



POLIROM

Sylvie Lair

CUM să MEMORĂM

Metode • Strategii • Exerciții



Scanned with OKEN Scanner

• De la uitare la memorie • Metode și strategii • Memoria și corpul • Exerciții

Excelent ghid de auto-instruire, cartea se adresează tuturor celor ce vor să-și îmbunătățească memoria: adulților care doresc să-și sporească puterea de memorare, studenților preocupați de performanțe, părinților și educatorilor interesați să-i ajute pe copii să învețe mai bine, persoanelor în vârstă nemulțumite de memoria lor.

Sylvie Lair

Savoir ma'triser sa mémoire

© 1997 by Éditions RETZ, Paris, France

© 1999 by POLIROM Co SA Iași

pentru prezenta traducere

Editura POLIROM

Iași, B-dul Copou nr. 4, P.O. Box 266, 6600

București, B-dul I.C. Brătianu nr. 6, et. 7, P.O. Box 7-728, 70700

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale :

LAIR, SYLVIE

Cum să memorăm / Sylvie Lair; trad. și adaptare
de Speranța Brândușa Doboș – Iași : Polirom, 2003

184 p., 21 cm – (Practic)

Bibliogr.

ISBN : 973-681-222-7

I. Doboș, Speranța Brândușa (trad.)

159.953.33

Printed in ROMANIA

Sylvie Lair

CUM să MEMORĂM

Traducere și adaptare
de Speranța Brândușa Dobos

POLIROM

2003

CUPRINS

Introducere

7

Partea I

DE LA UITARE LA MEMORIE

Capitolul 1 *Virtuțile uitării*

11

Capitolul 2 *Virtuțile memoriei*

33

Partea a II-a

METODE ȘI STRATEGII

Capitolul 3 *Dezvoltarea percepției*

65

Capitolul 4 *Însușirea informațiilor*

87

Capitolul 5 *Redarea informațiilor*

113

Partea a III-a

MEMORIA ȘI CORPUL

Capitolul 6 *Dietetica memoriei*
141

Capitolul 7 *Aspectele biologice ale memoriei*
159

Concluzii
175

Soluțiile exercițiilor
177

Bibliografie
181

INTRODUCERE

Știm cu toții ce este un „lapsus”: dificultatea pe care o întâmpinăm încercând să ne amintim fapte mai noi sau mai vechi, să memorăm noi numere de telefon sau diferite coduri, să reținem numele unor persoane sau să ne aducem aminte numele unor oameni celebri... Faptul că nu ne amintim niște lucruri banale ne supără și ne îngrijorează. Pe de altă parte, ni se întâmplă uneori să ne treacă prin minte, la nesfârșit, scene dureroase pe care am fi dorit să le uităm.

Memoria noastră înregistrează atât cunoștințe și experiențe proprii, cât și sentimentele ce le însoțesc. Amintirile ne sînt marcate de propriile judecăți și interpretări, cu ajutorul lor, fiecare dintre noi fiind în stare să-și formeze o concepție personală despre lume. *Memoria ne permite să ne construim o personalitate*, o identitate, căci înglobează în ea o mulțime de episoade trecute. Deoarece avem această capacitate de a ne aminti experiențe trecute, ne putem adapta la prezent și putem anticipa viitorul. Așa încît ne e frică să nu ne slăbească memoria tocmai pentru că ne temem de instalarea unei senilități precocă sau a unor afecțiuni grave, care ne-ar lipsi de capacitatea de adaptare.

Din fericire, cea mai mare parte a „lapsusurilor” banale sînt inofensive și nu ne afectează viața socială în profunzime. Vi s-a întîmplat, fără îndoială, să vorbiți cu prietenii despre un film... însă nu vă mai amintiți numele actorilor principali ori al regizorului. Vă chinuiți zadarnic! V-ați făcut, pentru atîta lucru, complexe de memorie? Desigur, nu! Situația ar fi cu totul alta dacă ați fi plănuvit dinainte să rețineți toate aceste elemente, pentru a discuta mai tîrziu despre ele.

Ar fi inutil să ne imaginăm că putem memora totul, indiferent de subiect sau de evenimentele trăite. *Idealizăm prea des noțiunea de memorie „automată”*, o memorie „implicită”, care ar putea asigura, fără efortul unei elaborări, amintirea integrală și fidelă a tot ceea ce percepem! O astfel de memorie magică nu există. De altfel, oare chiar am dori să avem o memorie care să înregistreze, spontan, tot ce ni se întîmplat?

Memorarea se învață. Ca să stocăm în memorie informațiile înregistrate în cursul învățării, facem apel la memoria explicită sau conștientă. Să știi cum să-ți folosești memoria înseamnă să știi să-ți amintești un lucru atunci cînd dorești, înseamnă să dobîndești și să reții noi cunoștințe, cu maximum de eficiență.

În prima parte a acestei cărți veți descoperi *mecanismele memoriei*. Dacă veți înțelege ce înseamnă un „lapsus”, nu veți mai da atîta importanță așa-ziselor „probleme de memorie”. Adesea, exigențele pe care le manifestăm față de propria memorie nu țin cont de realitatea proceselor de memorare.

Există mai multe teorii psihologice care încearcă să explice diferitele etape ale procesului de rememorare, presupunînd existența mai multor tipuri de memorie, parțial suprapuse.

În partea a doua veți afla cum sînt tratate informațiile de către creier și care sînt metodele și strategiile de îmbunătățire a memoriei. O memorie bună cere condiții optime

de primire a informațiilor ; nefiind un simplu mecanism de înregistrare, capacitatea ei depinde de operații mintale conștiente. A învăța cum să-ți recuperezi informațiile este o artă, cu regulile și tainele sale. Le vom descoperi împreună și le vom alege pe cele care ni se potrivesc cel mai bine.

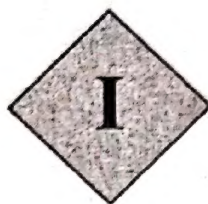
Partea a treia tratează memoria dintr-o perspectivă biodinamică și pune accentul pe mecanismele fiziologice, pe vîrstă, pe diferențele dintre indivizi, pe rolul alimentației etc.

Această carte se adresează tuturor celor care vor să-și îmbunătățească memoria : adulților care doresc să-și sporească puterea de memorare, studenților preocupați de performanțe, părinților și educatorilor interesați să-i ajute pe copii să învețe mai bine, persoanelor în vîrstă nemulțumite de memoria lor.

Rezolvarea *exercițiilor* aduce cititorului momente de destindere, dar îl face, în același timp, să înțeleagă și să-și antreneze memoria. Înarmați-vă cu un creion și cu o foaie de hîrtie ! Rezolvați exercițiile și vă veți da seama de performanțele realizate. E de dorit să reluați, după un timp, fiecare exercițiu, ca să constatați ce progrese ați făcut.

Cartea de față este un ghid de auto-instruire. În momentul cînd vom deveni conștienți de felul cum memorăm, vom putea, mult mai bine, să ne dezvoltăm tehnicile și aptitudinile proprii.

Așadar, exersați-vă memoria !



DE LA UITARE LA MEMORIE

Capitolul 1

Virtuțile uitării

- A uita este firesc !
- De ce uităm ?

Capitolul 2

Virtuțile memoriei

- O memorie complexă, pluridimensională
- Memorie sau reflex condiționat ?
- Memorie și inteligență
- O memorie în rețea

VIRTUȚILE UITĂRII

➤ A uita este firesc !

Uitarea nu este altceva decît pierderea unor amintiri. Dar asta înseamnă, oare, cu adevărat o „pierdere”, în sensul propriu al cuvîntului, sau este doar o incapacitate trecătoare de a ne aminti un nume, o întîmplare, un eveniment, la un moment dat ?

Imaginați-vă ce-ar fi viața dumneavoastră dacă ar trebui să vă amintiți tot ce ați văzut sau ați auzit în cursul unei zile.

Exemplu

Andrei este piccolo. Datorită meseriei sale, și-a dezvoltat o capacitate extraordinară de a memora comenzile clienților : „Atunci cînd lucrez, îmi folosesc mai ales memoria vizuală : la fiecare client observ cîte un detaliu vestimentar, vîrsta, locul unde se așază... Cînd îmi pregătesc, apoi, tava la bar, mi-o organizez în funcție de dispunerea meselor în sală. Pot reține, astfel, pînă la 20 de oameni fără să greșesc !”.

Din fericire pentru Andrei, uitarea face parte integrantă din procesul de memorare. Altfel, ce s-ar face cu o asemenea avalanșă de informații ?

Există totuși, în lume, cîteva zeci de persoane *hipermnezice**. Pasiunea lor este să lectureze cartea de telefon pentru a memora serii întregi de cifre (numerele

♦ Termenul provine de la Mnemosyne, zeita memoriei, al cărei nume stă la baza cuvintelor *mnezic* și *mnemotehnică*. Hipermnezicii nu pot uita nimic.

sînt un veritabil limbaj care-i fascinează și-i antrenează într-un univers imaginar). Pentru persoanele cu această facultate mintală deosebită, excesul de imaginație, de creativitate este o sursă de confuzii ce-i împiedică să se adapteze la realitatea înconjurătoare.

Psihologul rus A.R. Luria a studiat comportamentul unui hipermnezic, pe nume Veniamin, iar pe baza observațiilor sale, autorul a scris o lucrare¹. Subiectul își amintea toate detaliile vieții sale, învăța liste de cuvinte, tabele de cifre, pe care era capabil să le reproducă peste zece ani! Atunci cînd citea, își imagina orice detaliu, așa încît imaginile i se îmbulzeau în minte și-l împiedicau să înțeleagă textul. Plecînd de la: „N. stătea în picioare, sprijinit de un copac...”, Veniamin vedea, în mintea sa, „un bărbat îmbrăcat într-un costum albastru închis, tînăr, subțire. N. este un nume elegant... Se sprijină de un tei înalt; în jur e multă iarbă... o pădure...”. Continuarea lecturii aduce informații noi, din care se nasc alte imagini, deseori contradictorii: „N. privește cu atenție vitrina unui magazin...” – „Aha, își spune Veniamin, așadar nu-i într-o pădure, nici într-o grădină, e pe stradă... sînt obligat să schimb totul!”.

Sînt oare de invidiat persoanele cu asemenea memorii prodigioase, specializate într-un singur domeniu și care-i împiedică să se adapteze la viața cotidiană? Să remarcăm, mai

Exemplu

O personalitate celebră, cu o memorie excepțională, a fost W.A. Mozart. El a fost în stare să transcrie partitura *Miserere* de Allegri, cu o ușurință uimitoare, după ce o ascultase doar o singură dată, în Capela Sixtină.



1. A.R. Luria, *Une prodigieuse mémoire*, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.

întâi, faptul că uitarea face parte integrantă din funcționarea normală a memoriei obișnuite, a memoriei noastre cea de toate zilele, pe care o solicităm în fiecare clipă.

De aceea, memoria – *la singular* – este doar un termen generic, și e mai corect să vorbim despre *mai multe tipuri de memorie*. Iar ca să explicăm, pe scurt, funcționarea lor (le vom aborda, în detaliu, pe parcursul lucrării), trebuie să ținem cont de dualitatea dintre o memorie de scurtă durată și o memorie de lungă durată. Prima asigură folosirea imediată a informațiilor percepute; cea de-a doua ne permite să ne amintim sau să recunoaștem informații stocate în urmă cu câteva clipe, acum câteva ore, sau cu câțiva ani mai înainte. În mod obișnuit, funcționarea memoriei este descrisă ca un proces desfășurat în trei etape: memoria senzorială, apoi memoria de scurtă durată și, în fine, memoria de lungă durată (fig. 1).

Exemplu

Christian este foarte organizat în activitatea pe care o desfășoară: dă un telefon atunci când trebuie, nu lipsește la întâlniri... Nu-l auzi niciodată plângându-se că a uitat ceva. Acasă, însă, este extrem de distrat: își uită mereu cheile, nu-și amintește când s-a programat la dentist...

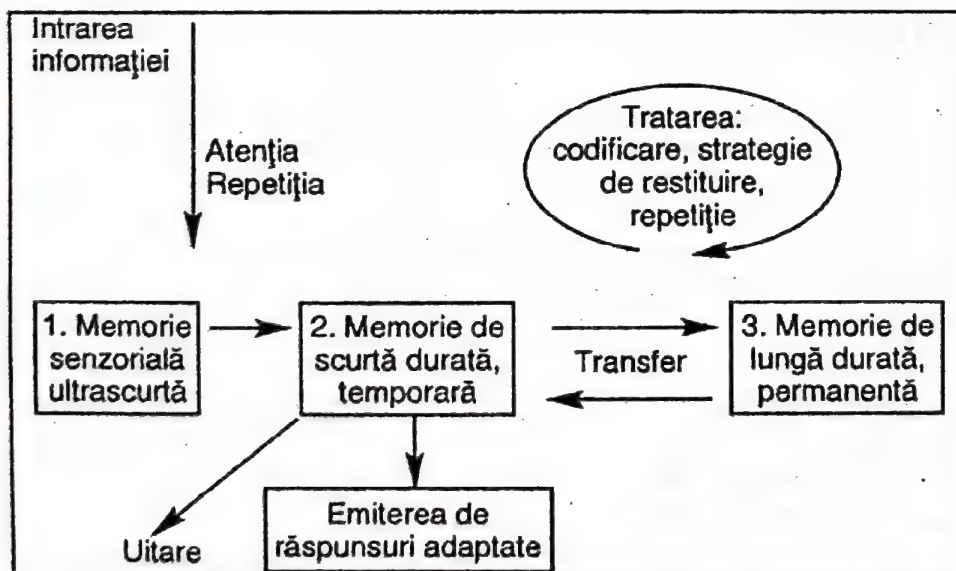


Figura 1
Funcționarea
memoriei în trei
etape

Ca urmare a stimulării receptorilor senzoriali, informația culeasă este reținută, pentru puțin timp, în zonele de memorare proprii fiecărui registru senzorial: pipăitul, văzul, auzul, gustul, mirosul. Unele informații nu sînt „memorizabile”*, fiind prea banale, prea

♦ Pe parcursul întregii lucrări, vom folosi acest termen pentru a denumi tot ce putem înregistra în memorie.

frecvente sau lipsite de interes. Dar, așa cum vom vedea în capitolul următor, situația se schimbă atunci când informația este selectată cu ajutorul procesului de *atenție*, iar mai apoi transferată în „memoria de lungă durată”. Doar o parte din informații ajunge în „memoria de lungă durată”, și asta datorită *repetițiilor*.

Percepția

Nu există memorie fără percepție! Deci totul începe cu percepția*.

Văzul și auzul sînt acte fiziologice cu ajutorul cărora vedem și auzim. Se știe însă că „nimeni nu-i mai surd decît cel ce nu vrea să audă” și „nimeni nu-i mai orb decît cel ce nu vrea să vadă”.

Ca să memorăm ceva nou e bine să învățăm să ascultăm și să privim.

„A asculta este prima condiție pentru a înțelege”, spune unul dintre personajele lui Beaumarchais în *Bărbierul din Sevilla*.

♦ Proces de culegere și selectare a informației senzoriale: informația prelevată de organele de simț produce o senzație pe care sistemul nervos o transmite creierului pentru a o trata. Faza de percepție corespunde analizei informației senzoriale.

Exemplu

Paul îi reproșează mereu soției că nu ține minte nimic din tot ce-i spune el:

- Niciodată nu ascuți ce-ți spun!
- Ba ascult, dar îmi vorbești mereu cînd sînt ocupată cu altceva sau cînd vorbesc la telefon! Cum vrei să fiu atentă și să te aud?

De fapt, percepem foarte puține lucruri din tot ce ne înconjoară, căci filtrăm informațiile în funcție de interesul sau disponibilitatea de moment...

Adulții se plîng uneori că au memoria slabă, dar adesea e vorba doar de o lipsă de atenție și nu de o reală problemă neurologică. O memorie bună necesită, mai întîi, un sistem intențional: îndreptarea privirii, orientarea atenției dovedesc *intenționalitate**. Adesea, intenționalitatea este responsabilă de „necazurile

♦ Anticiparea viitorului, prevederea utilizării ulterioare a lucrurilor pe care le învățăm sau dorim să le dobîndim.

memoriei". De aceea, lăsînd la o parte teoria, trebuie să recunoaștem rolul privilegiat al factorilor psihologici precum atenția și emoția. Să fii atent înseamnă să selectezi indicii pertinente dintr-o multitudine de stimuli. Dar nici o informație nu se detașează de celelalte, nu se operează nici o alegere dacă nu dorim aceasta, iar lucrurile din jurul nostru nu prind contur. Să ne imaginăm un magnetofon într-o sală de conferințe : microfonul captează emisiile sonore, dar nu poate opera nici o selecție. Astfel, se înregistrează, de-a valma, vocea oratorului, tusea vecinului, foșnetul paginilor întoarse de un altul... De fapt, banda de magnetofon aproape că nu se poate asculta...

În viața de toate zilele, facem adesea la fel : ascultăm și vorbim în același timp, privim și ne ocupăm și de altceva... Și totuși, *puterea noastră de memorare* depinde de *calitatea percepției*.

Capacitatea memoriei

Memorarea de scurtă durată are o capacitate limitată la numărul de elemente ce pot fi înregistrate cu ocazia unei singure prezentări. În general, asta se întîmplă atunci cînd ascultăm o conversație sau cînd citim un text. Cantitatea de informații susceptibile de a fi reținute constituie *capacitatea memoriei**.

Exercițiile 2, 3 și 4 vă invită să vă cunoașteți capacitatea propriei memorii, fie că este vorba de memorie lexicală, numerică sau vizuală...

Exercițiul 1

Intenționalitatea

Observați-i pe cei din jurul dumneavoastră !

– Care este atitudinea celui ce emite mesajul ?

– Care sînt consecințele cînd o persoană întoarce spatele vorbitorului sau se ocupă de altceva ?

– Ce putem spune despre uitare, atunci

cînd mesajul nu este bine recepționat ?

Observați-vă !

– Ce atitudine luați cînd vi se vorbește ?

– Faceți mai multe lucruri deodată ?

– V-ați pregătit deja răspunsul, înainte ca celălalt să-și fi terminat întrebarea ?

– Ce puteți spune despre uitare, atunci cînd ați recepționat mesajul ?

♦ Cantitatea limitată de informații ce poate fi stocată în memoria de scurtă durată.

Exercițiul 2a

A memora 15 cuvinte
uzuale : capacitatea dumneavoastră de memorare

Citiți cu atenție fiecare cuvânt
de pe listă :

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. Taxi | 9. Strugure |
| 2. Zarnacadea | 10. Zahăr |
| 3. Săpun | 11. Masă |
| 4. Carte | 12. Pasăre |
| 5. Pantof | 13. Burete |
| 6. Stilou | 14. Rîu |
| 7. Covor | 15. Nasture |
| 8. Sertar | |

Acoperiți lista și apoi treceți
imediat la rezolvarea exerci-
țiului 2b.

Să explorăm acum
capacitatea memoriei de
scurtă durată. În medie,
ea este de 7 elemente.
Capacitatea de redare
diferă puțin de la un
individ la altul și variază
între 5 și 9 elemente.
Numărul mediu de
informații reținute a
făcut obiectul unui
articol devenit celebru,
apărut în 1956, al
cărui autor, americanul
George Miller², sublinia
că numărul-limită de
7 unități memorizabile
corespunde *numărului*

magic (regăsit la multe civilizații) – de la cele 7 zile
ale săptămînii, la cele 7 minuni ale lumii.

Exercițiul 2b

Verificarea memoriei imediate
prin memorarea a 15 cuvinte din vocabularul uzual

Scrieți în acest tabel toate cuvintele pe care vi le amintiți, indiferent de ordinea
în care vă vin în minte :

1	.....	6	.....	11	.....
2	.....	7	.....	12	.....
3	.....	8	.....	13	.....
4	.....	9	.....	14	.....
5	.....	10	.....	15	.....

Cîte cuvinte v-ați amintit, făcînd exercițiul de mai sus ?

Continuați-vă acum lectura, *fără să recitiți lista de cuvinte sau să reveniți*
asupra paginilor parcurse : este foarte important să faceți corectarea mai tîrziu.



2. George Miller, „Information and Memory”, *Scientific American*,
august 1956.

Informațiile înregistrate pe termen scurt sînt sortite uitării, căci în memoria de lungă durată pătrund doar puține elemente. Transferul informațiilor din memoria de scurtă durată în cea de lungă durată depinde de operațiile efectuate: analiză, codaj, selecție după criterii, strategii de redare. Informațiile vor fi astfel înre-

Exercițiul 2c

**Verificarea memoriei
după un oarecare timp
de la înregistrarea celor
15 cuvinte uzuale**

Exercițiul 2a v-a dezvăluit capacitatea de memorare imediată. Însă această capacitate de stocare a informației este de scurtă durată.

Amintiți-vă cele 15 cuvinte, fără să mai consultați lista și scrieți-le în tabelul de mai jos:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Cîte cuvinte v-ați amintit
acum?

gistrate sub forma unor *engrame** și vor fi confruntate cu experiențele anterioare.

Vom analiza în exercițiul 2d reconstituirea dumneavoastră. Acum știți că, în medie, capacitatea de redare a unei astfel de liste este de 7 cuvinte. Să ne imaginăm că lista ar fi conținut 20 de cuvinte. Care ar fi fost media de redare? Tot 7, desigur, căci oricare ar fi cantitatea de informații, capacitatea memoriei rămîne aceeași. Depășind această limită, randamentul redării descrește în mod spectaculos.

♦ *Engramă*: urma lăsată pe creier de un eveniment din trecut (*Le Petit Robert*, 1990).

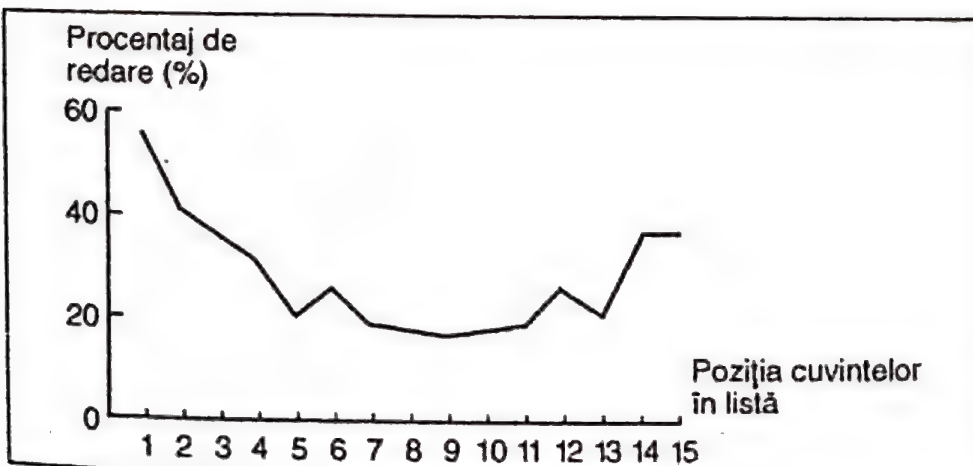


Figura 2
Capacitatea memoriei, testată pe un grup de 100 de persoane, cărora li s-a prezentat o listă de 15 cuvinte. Graficul indică numărul de persoane care au reținut, la sfîrșitul prezentării, primul cuvînt, apoi al doilea, al treilea...

Exercițiul 2d

**Rezultatele dvs. la testele
de memorare a celor
15 cuvinte uzuale**

Plecînd de la lista de referință (exercițiul 2a), corectați-vă exercițiile 2b și 2c, verificînd dacă nu sînt cuvinte „intruse” sau cuvinte folosite de mai multe ori.

Comparați rezultatele :

Scorul de la exercițiul 2b
(memoria imediată)

Scorul de la exercițiul 2c
(memoria de durată)

Exercițiul 2e

**Analiza rezultatelor de la testele de
memorare a celor 15 cuvinte uzuale**

Observați ce poziție ocupă, în lista de referință, cuvintele redade în exercițiul 2b: primul cuvînt de pe listă este și primul cuvînt redat de dvs.? Al doilea cuvînt de pe listă ocupă a doua poziție și în redarea dvs.? etc.

– Cîte cuvinte de la începutul listei
ați memorat?

– Cîte cuvinte dintre ultimele trei de
pe listă ați reținut?

Graficul din fig. 2 arată ce se întîmplă cînd încercăm să redăm imediat tot ce-am reținut dintr-o listă de 15 cuvinte. Curba dezvăluie faptul că primele cuvinte sînt memorate mai bine decît cele de la mijlocul listei (efectul de prioritate*). Același lucru se întîmplă și cu ultimele cuvinte (efectul de recentă*).

Comparația dintre redarea imediată a listei și redarea după cîteva minute este relevantă, dacă analizăm graficul de la fig. 3.

Exercițiul 2f

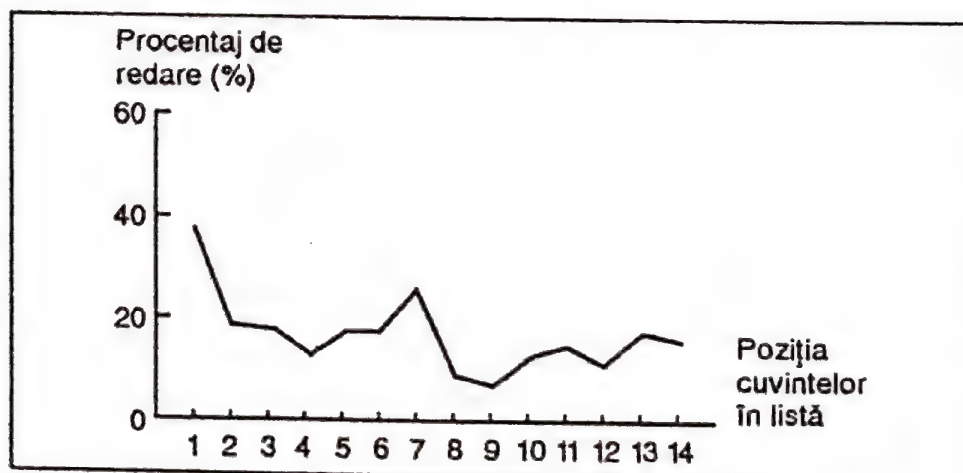
**Analiza redării listei
de 15 cuvinte memorate**

Cîte cuvinte ați redat, din ultimele trei de pe listă, cînd ați efectuat exercițiul 2c?

♦ *Efectul de prioritate* intervine atunci cînd reținem cu mai multă ușurință primele elemente ale unei liste, decît pe cele de la mijlocul ei.

♦ *Efectul de recentă* intervine atunci cînd reținem mai ușor ultimele cuvinte de pe o listă – care au fost văzute cel mai recent –, decît pe cele din mijloc.

Figura 3
Curba memoriei de lungă durată



Memoria de scurtă durată este supusă efectului de recentă : atunci când e vorba de redarea unei liste de cuvinte, este mai ușor să reții primele două-trei cuvinte și mai ales pe cele situate la sfârșitul listei. Memoria de lungă durată, în schimb, este supusă efectului de prioritate, căci ne amintim mai bine cuvintele de la începutul listei.

De aceea, factorul priorității joacă un rol primordial în cazul amplasării reclamelor publicitare, de exemplu. Cea mai bună amplasare este cea care se prezintă prima ochiului (copertele unei cărți, reviste, paginile recto...). De altfel, și sumele percepute pentru emisiunile publicitare televizate diferă în funcție de locul unde apare „reclama” în cadrul pauzei publicitare.

Pentru a vă cunoaște puterea reală de memorare a cifrelor, rezolvați exercițiul 3 :

Exercițiul 3

Verificați-vă capacitatea de memorare a cifrelor

Acoperiți cifrele cu o foaie de hîrtie.

Descoperiți primul rînd.

Citiți, una cîte una, fiecare cifră.

Acoperiți cifrele, apoi scrieți-le pe cele pe care vi le amintiți și treceți la rîndul următor.

2, 4, 5	.....
3, 6, 0	.....
2, 9, 0, 6	.....
8, 1, 5, 9	.....
6, 9, 2, 4, 3	.....
1, 8, 2, 4, 7	.....
3, 6, 9, 8, 4, 5	.....
2, 6, 7, 5, 9, 3	.....
7, 3, 2, 1, 5, 1, 0	.....
4, 1, 6, 3, 8, 9, 1	.....
4, 6, 3, 5, 2, 8, 5, 7	.....
7, 3, 4, 9, 2, 5, 3, 8	.....
3, 8, 6, 5, 1, 4, 2, 0, 7	.....
6, 4, 5, 2, 3, 8, 2, 3, 5	.....
6, 5, 2, 4, 9, 5, 4, 1, 3, 7	.....
0, 6, 9, 5, 2, 1, 4, 9, 2, 1	.....

Pentru a vă cunoaște capacitatea de memorare a cifrelor, căutați ultimul rînd scris corect și numărați cîte cifre ați reprodus : coeficientul dvs. de memorie va fi, de exemplu, 7, dacă greșelile încep să apară la rîndurile cu 8 cifre.

Notați-vă punctajul :

Exercițiul 3 constituie un test perfect pentru cunoașterea memoriei de scurtă durată și verificarea capacității de redare imediată. Desigur, după trei minute, toate aceste informații se vor fi șters... Sîntem bucuroși să descoperim unul dintre aspectele pozitive ale uitării!

Să abordăm acum, cu exercițiul 4, memoria „vizuală”, numită și „figurativă”.

Exercițiul 4

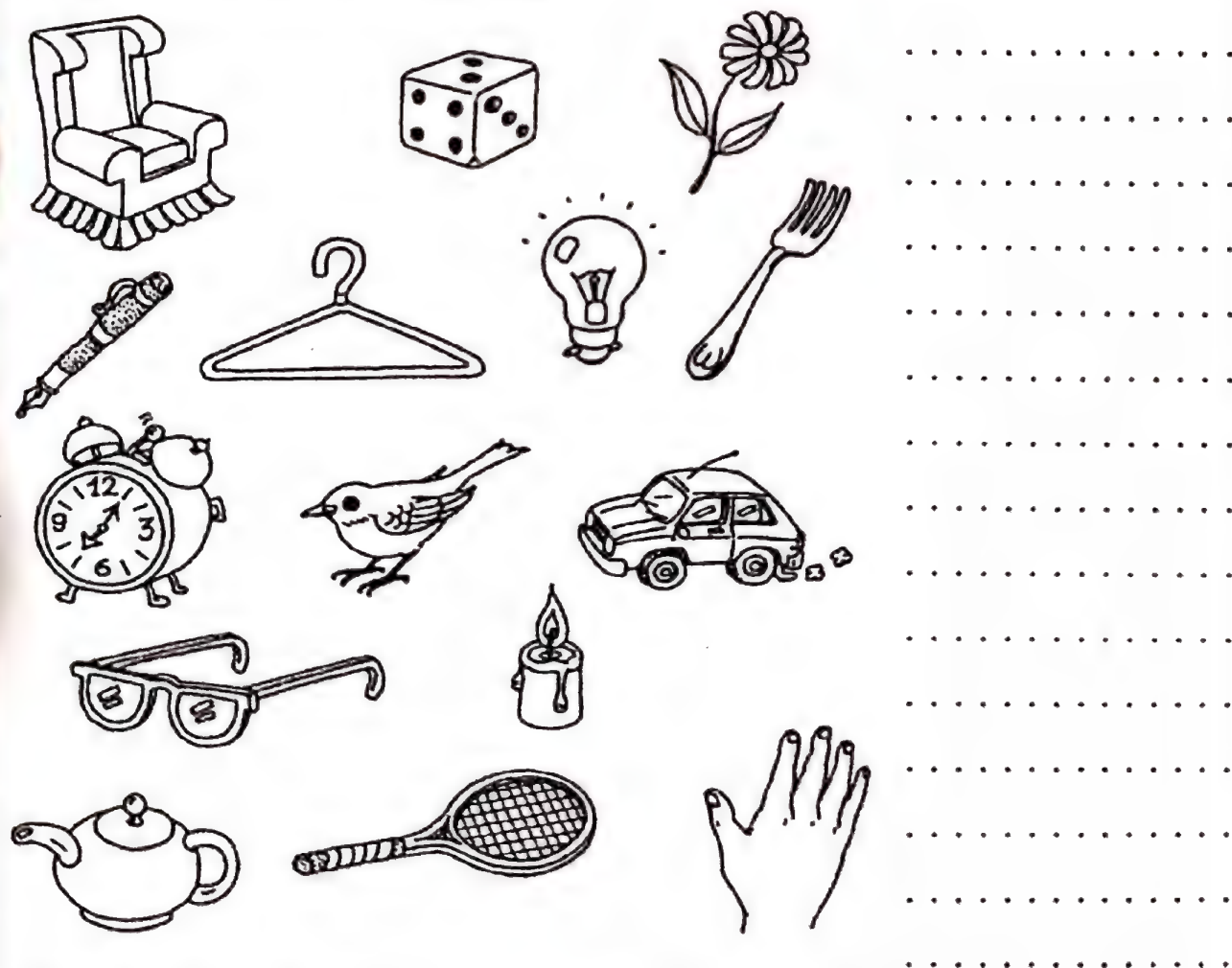
Verificați-vă capacitatea memoriei vizuale

Acoperiți desenele cu o foaie de hîrtie.

Descoperiți, pe rînd, fiecare desen, de la stînga la dreapta.

Acoperiți apoi desenele.

Scrieți cuvîntul care le desemnează.



Verificați ce ați scris. Cîte cuvinte ați redat corect ?

Notați-vă punctajul :



În general, rezultatele sînt mai bune atunci cînd intervine factorul vizual: media este de 9 elemente reținute, norma fiind între 7 și 11 desene memorate. Vom aborda mai tîrziu strategiile de tratare a informației în vederea perfecționării memoriei.

➤ De ce uităm?

Să presupunem că am înregistrat corect niște informații noi: totuși, cum se face că avem tendința să le uităm? Există mai multe explicații posibile.

Mai întîi, urmele din memorie se șterg datorită lipsei unei consolidări* care să adîncească linia *mnezică**. Interferențele dintre informațiile culese mai recent și cele mai vechi pot produce și ele fenomenul de uitare.

În concluzie, accesul la amintire este adesea îngreunat cînd sîntem asaltați mereu de noi informații.

Numai găsind cauza din care anumite evenimente, informații, amănunte ni s-au șters din memorie, putem lupta împotriva uitării.

Dacă ne subestimăm „adversarul”, îi dăm posibilitatea să pună stăpînire pe noi. Cunoscîndu-l mai bine, putem găsi mijloacele de a-l contracara.

Rareori uitarea este *lipsită de sens*: „Numele acestei persoane îmi amintește de cineva care mi-a făcut o mare nedreptate și, curios, am uitat să mă duc la întîlnirea pe care mi-a fixat-o!”. Iată un tip de cercetare ce stă la baza psihanalizei!

Uitarea, de altfel, corespunde rareori unui *vid*, adică ștergerii înregistrării unei amintiri. Dacă nu reușim să extragem informațiile, acest lucru se datorează, deseori, faptului că ele nu sînt bine clasificate și consolidate.

Cînd avem un lapsus, știm că știm... dar ne este cu neputință să ne amintim informația dorită, căci mecanismul nu mai funcționează. Nici cea mai bună memorie nu este scutită de acest tip de uitare: actorii, de exemplu, își învață bine textul, dar fiecare reprezentație demonstrează că, datorită condiționării și a repetiției, se asigură continuitatea spectacolului.

♦ Repetarea informației.

♦ Înscrierea informației în memorie.

Știm însă, cu siguranță, că anumite imagini, cuvinte, mirosuri... vor rămâne gravate pentru totdeauna în memoria noastră, asemenea unei urme de neșters lăsate de o emoție puternică, un șoc etc., astfel încât nu e nevoie de prea mare efort ca să ni le amintim. Dar dacă, de exemplu, capacitatea de a uita ar fi o aptitudine?

Interferențele

Adesea, avem nevoie de liniște să lucrăm. Dacă ceva ne perturbă, uităm foarte repede activitatea asupra căreia ne concentrăm. Este ceea ce numim *interferență*.

Să presupunem că am găsit formula ideală pentru redactarea unei scrisori foarte importante și, în acel moment, cineva ne întreabă: „Unde ai pus timbrele?”. E de-ajuns ca să ne pierdem șirul!

Un alt exemplu. Sophie s-a dus să vadă trei filme, unul după altul, în aceeași sală de cinematograf: secvențele și dialogurile din cel de-al treilea film au toate șansele să-i rămână în memorie, în timp ce primul film riscă să fie uitat. Este ceea ce numim *interferență retroactivă*.

Memoria are nevoie de timp pentru a-și consolida linia mnezică, și uitarea se explică prin concurența dintre două situații sau două informații dobândite ce se aseamănă mult între ele – una fiind nouă, iar cealaltă ceva mai veche. Uitarea este în strînsă legătură cu activitățile ce însoțesc direct culegerea datelor. De aceea, două situații de memorare prea asemănătoare riscă să antreneze acest tip de interferență.

Iată un alt exemplu. Să presupunem că timp de doi ani v-ați străduit să învățați limba engleză, iar acum sînteți obligați să învățați germana. Incredibil, dar dumneavoastră care ați învățat cu atîta greutate prima



limbă, sînteți surprins acum de mulțimea de noțiuni de engleză care vă vin în minte, în locul celor din germană, pe care încercați să le memorați! E vorba de o *interferență proactivă*. În acest caz, învățarea unor lucruri noi este împiedicată de numărul de informații de același tip înregistrate deja în memorie.

Interferența proactivă și interferența retroactivă ar putea părea că sînt, doar ele, condițiile uitării: „Astfel, efectele interferențelor proactivă și reactivă ne dau posibilitatea să ne punem la punct propria concepție despre lume. Informațiile noi iau locul celor vechi, fără să le șteargă în totalitate (interferență retroactivă). Cînd informațiile recente se învechesc, amintirile mai vechi pot, la rîndul lor, să le concureze (interferență proactivă)”³.

Astfel, dobîndirea unei informații poate avea repercusiuni asupra celorlalte. Dacă influența este pozitivă, spunem că a avut loc *un transfer de informație*; dacă este negativă – o *interferență*.

Studiile care s-au ocupat de memoria formelor au demonstrat că și între forme există interferențe.

Sîntem de acord că interferențele sînt una dintre cauzele uitării, dar trebuie să recunoaștem că cele de tip figural (exercițiul 5) țin mai mult de ambiguitatea desenului, care duce la neputința de a separa fondul de formă. Dar, sub o aparentă diversitate, e posibilă o explicație asemănătoare: ca să înveți o serie de elemente noi, trebuie să fii capabil să analizezi asemănările (analogiile) și deosebirile (diferențele) care le caracterizează pe fiecare. Astfel, copilul care învață să citească și nu deosebește încă diversele poziționări ale imaginii literelor, va deosebi cu greu *p* de *q* sau *b* de *d*. Cauzele eșecului său depășesc simplul deficit de percepție. De asemenea, copilul trebuie să poată elabora comparații pornind de la analiza asemănărilor și deosebirilor, ceea ce depășește simpla percepție.

3. Alan Baddeley, „Les mémoires humaines”, *La Recherche*, iulie-august 1994.

Distorsiunea

Memoria se supune propriei noastre subiectivități. Observăm acest lucru atunci când ne întoarcem, de exemplu, în casa în care am copilărit. Acum totul ni se pare mai mic, mai rece, mai cenușiu... Într-un cuvânt, destul de diferit de amintirea noastră, plină de duioșie, unde totul era mai mare, mai luminos, mai plin de căldură... Așadar, reținem mai ușor tot ce are o încărcătură afectivă, o emoție, pozitivă sau negativă.

Convingerile, atitudinile, tradițiile ne pot influența amintirile și pot crea distorsiuni între ceea ce percepem în realitate și ceea ce va deveni o amintire.

Iată de ce mărturiile în instanță pot fi, deseori, discutabile. Martorul, chiar dacă este de bună-credință, poate da uneori informații eronate.

Cu ajutorul imaginației și a personalității noastre, sîntem în stare să ne suplinim lacunele din memorie dramatizînd sau idealizînd un eveniment.

Refularea

Freud a demonstrat primul că uitarea nu este un fenomen pasiv, ci unul activ, care depinde în special de relațiile existente între cele trei instanțe psihice ale personalității umane.

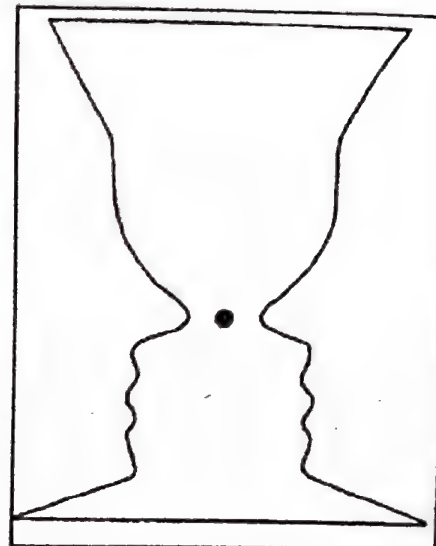
Exercițiul 5

Interferența figurală

Priviți cu atenție punctul : ce vedeți ?

Percepeți când o vază, când două profiluri.

Cele două imagini se substituie una alteia. Niciodată nu vom putea vedea cele două desene în același timp.



Tare greu e să depui o mărturie!



Dacă aceste trei instanțe tind spre obiective diferite, încep să apară conflicte. Agresat de tensiuni și emoții negative (dezgust, rușine, sentiment de vinovăție...), eul pune în funcție mecanismele de apărare, cu scopul de a îndepărta emoțiile jenante și de a lupta împotriva dorințelor care le motivează. Astfel, unele experiențe sînt atît de insuportabile, încît memoria preferă să le șteargă din aria conștientului, trecîndu-le în aria inconștientului. Este ceea ce numim *refulare*.

Cele trei mari instanțe psihice care compun personalitatea, după opinia lui Freud

Sinele este constituit din pulsioni înnăscute. El caută satisfacerea imediată a nevoilor proprii, fără să țină cont de realitate sau de moralitate. Sinele e dominat de principiul plăcerii.

Eul dirijează și controlează percepțiile și acțiunile persoanei, greează relațiile cu lumea exterioară și e dominat de principiul realității.

Supraeul este instanța care interiorizează regulile și valorile societății. El rezultă din identificarea copilului cu părinții, idealizați.



Evoluția în timp a memoriei și repetiția

Vorba cîntecului: „Timpul le șterge pe toate”. „Totul trece o dată cu timpul”, cînta Léo Ferré...

Primele cercetări asupra evoluției în timp a memoriei au fost efectuate de filosoful german Hermann Ebbinghaus,

în lucrarea sa din 1885. Cercetătorul s-a luat pe sine drept subiect de studiu: memora serii întregi de silabe fără nici un înțeles, pînă reușea să le redea de două ori la rînd, fără greșală. Există o fază importantă a uitării, care apare în primele 20 de minute de la învățare; apoi uitarea avansează o dată cu trecerea timpului.

Urmele mnezice ale învățării se păstrează mai multă vreme și pot fi puse în evidență în perioadele de recapitulare, cînd memorăm mai repede, deci într-un timp mai scurt.

Hermann Ebbinghaus rememora, după o vreme, toate informațiile și calcula apoi timpul cîștigat.

O seamă de autori au confirmat ulterior strînsa legătură existentă între *repetiția în timp* (recapitulările) și eficiența memorării (fig. 4).

Calendarul verificărilor

	<i>Timpul</i>
(Învățarea inițială)	
I verificare	după 2 ore
a II-a verificare	la sfîrșitul zilei
a III-a verificare	după 2 zile

Procentaj de reținere (%)

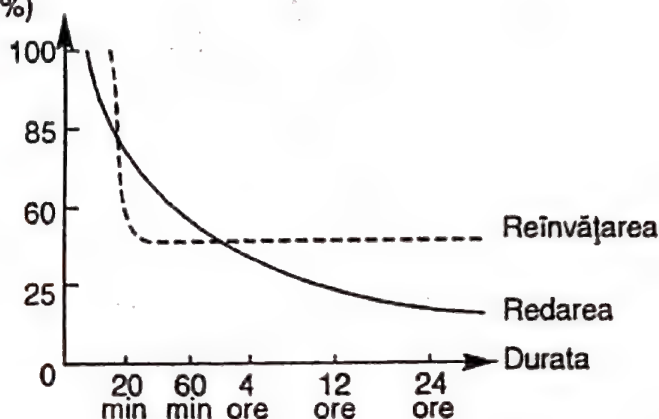


Figura 4⁴

Curba teoretică a uitării: 75% din informații se uită în 24 de ore de la învățare.

Putem propune, se pare, diverse calendare de verificare ce stimulează și reanimă amintirile.

În 1979, americanul Tony Buzan prezintă un program de *reactivare*⁴ teoretică, program ce ar permite menținerea nivelului atins la sfîrșitul unei perioade de învățare⁵.

♦ Reactivarea este păstrarea amintirii.

4. După Luth, citat de César Florès, *La Mémoire*, PUF, Que Sais-je?, Paris, 1992.

5. Tony Buzan, *Une tête bien faite*, Éditions d'Organisation, Paris, 1995.

În opinia autorului, „absența reactivării dăunează memoriei”. Reactivarea creează „un bulgăre de zăpadă” ce antrenează cu el cunoștințele deja dobândite și facilitează astfel conexiunile dintre cunoștințele noi și cele vechi. „Mecanismul memoriei funcționează datorită proceselor de conexiune și de asociere : cu cât există mai puține elemente în rezerva memoriei*, cu atât mai puține sînt șansele ca noile informații să fie înregistrate și legate de cele deja existente.”

♦ Stoc de informații deja memorate.

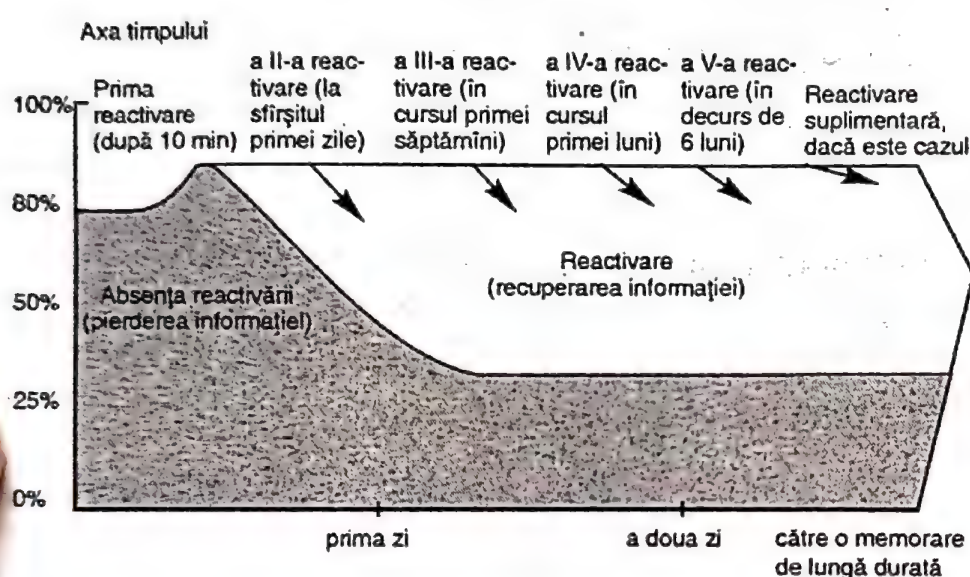


Figura 5
Ședințele de reactivare ne permit să recuperăm informațiile și să luptăm împotriva uitării

Un alt studiu, realizat de Alain Lieury⁶ împreună cu elevi de gimnaziu, pune în evidență relația existentă între cantitatea de informații acumulate și viteza uitării. Astfel, cercetătorul a propus la trei grupuri de elevi de 14 ani să memoreze nume de orașe din Australia. Fiecare grup a avut de memorat 8, respectiv 16 și 24 denumiri geografice.

Regula cercetării presupunea 6 prezentări ale datelor memorate și o fază de evaluare (redare), după o săptămână. Primele rezultate arată astfel :

- cel de-al treilea grup a memorat 20 din 24 de noțiuni ;
- cel de-al doilea grup a memorat 15 din 16 noțiuni ;
- primul grup a memorat toate noțiunile, adică 8 din 8.

6. Alain Lieury, *Des méthodes pour la mémoire, mais pas n'importe lesquelles*, Dunod, Paris, 1992.

Cunoașteți și dumneavoastră, desigur, persoane care au „frunzărit” cartea pentru un examen și se plîng apoi că nu mai știu nimic. Scopul lor era să obțină o diplomă; iar cînd s-au văzut cu ea în buzunar, au uitat tot! Iată, așadar, cît de important este rolul *reamintirii**.

În cazul studiului prezentat mai sus, observăm că cel de-al treilea grup a uitat cel mai mult: din 20 de noțiuni învățate, nu rămîn decît 15 (se pierd 5 unități), ceea ce-l aduce aproape de nivelul performanței celui de-al doilea grup, care a reținut 14, pierzînd o unitate. Cît despre primul grup, acesta a reținut cele 8 informații învățate.

Cercetătorul ajunge la concluzia că, „din punctul de vedere al rentabilității, nu e deloc util să înveți mult pentru a uita repede... Putem memora o mare cantitate de informații dacă avem intenția să le redăm imediat; dar dacă dorim să folosim niște cunoștințe pe termen mai lung, e mai bine să limităm cantitatea de cunoștințe și să le recapitulăm mai des”.

În plus, dorind să memorăm prea mult, se naște în noi un sentiment al eșecului și ni se înrădăcinează convingerea că avem o memorie slabă; iar consecința este previzibilă: ne demobilizăm, ne descurajăm și renunțăm la studiu. Unele persoane, speriate de o sarcină ce presupune mai multă muncă, refuză să învețe și văd totul în negru.

Dar, prin *proiectul de evocare* prezentat în capitolul 3, vom învăța să ne dezvoltăm o anticipare pozitivă.

Nu există pilulă miraculoasă împotriva uitării!

Uneori, în timpul pregătirii școlare sau profesionale, ori în ajunul vreunui examen, ni se întîmplă să căutăm stimulenți ai sistemului nervos, ca să ne concentrăm mai bine, să ne mărim atenția și să ne înviorăm memoria. Acționînd ca niște droguri, medicamentele respective ne „dopează”, producîndu-ne o stimulare cerebrală *momentană*.

♦ Altă denumire dată verificării cunoștințelor, în cadrul experiențelor efectuate asupra memoriei.

În mod normal, creierul funcționează bine când este „hrănit” și „irigat” corect. O bună circulație cerebrală îi furnizează elemente nutritive și oxigen ; o alimentație echilibrată, un loc de muncă bine aerisit și nepoluat par a fi elemente esențiale.

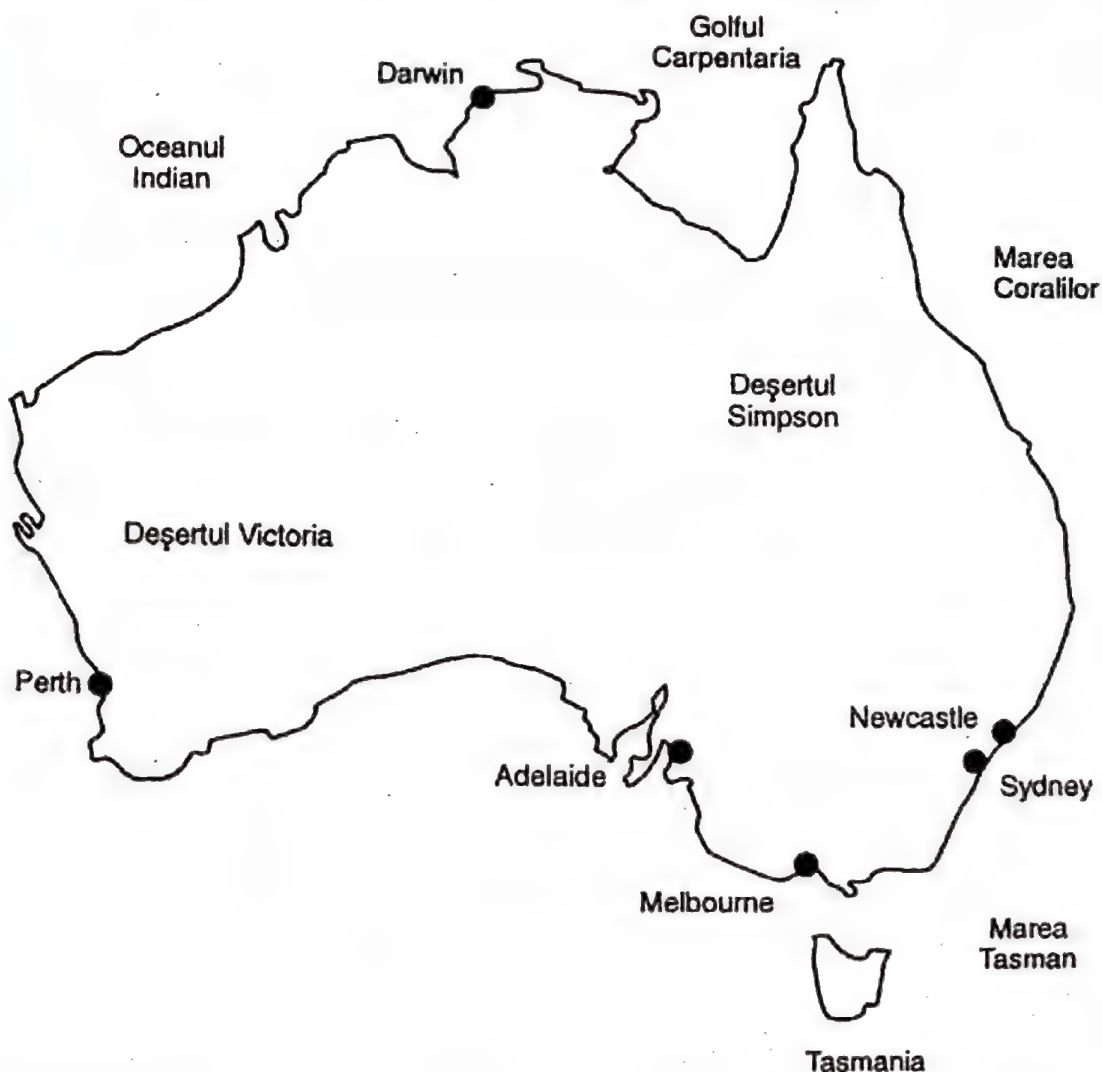
În anumite boli, produsele farmaceutice înlesnesc debitul sanguin, facilitând astfel transportul oxigenului la creier de către globulele roșii. Ele determină, în cazul de față, o *ameliorare indirectă* a stării de atenție și de concentrare, dar încă nu s-a descoperit ceva care să poată înlocui efortul intelectual depus în faza de memorare !

Exercițiul 6a

Uitați repede ?

Încercați să memorați datele de mai jos.

Acoperiți cu o foaie de hîrtie harta și rezolvați exercițiul 6b.



Exercițiul 6b**Uitați repede ?**

Scrieți din memorie, acolo unde trebuie, denumirile reținute.



Notați-vă punctajul la exercițiul 6c.

Acoperiți acum, cu o foaie de hârtie, exercițiul și refaceți-l peste o săptămână (exercițiul 6d).

Exercițiul 6d**Uitați repede ?**

Fără să vă uitați pe harta de la exercițiul 6a și nici pe harta de la exercițiul 6b, plasați acolo unde trebuie denumirile pe care vi le amintiți.



Notați-vă punctajul la exercițiul 6c.

Exercițiul 6c**Uitați repede ?**

Punctajul răspun-
surilor bune la
prima verificare
(exercițiul 6b) :

Punctajul răspun-
surilor bune după
o săptămână (exer-
cițiul 6d) :

Sînt sportivi care se dopeză ca să-și îmbunătățească performanțele ; și totuși, nu vor deveni campioni olimpici.

Trebuie, de asemenea, să știm că, așa cum nu avem cu toții aceleași aptitudini sportive, nici în fața memoriei nu sîntem cu toții egali : unele persoane au o memorie excelentă, altele au o memorie mediocră. Din punct de vedere genetic, indivizii sînt diferiți ♦ unii de alții, avînd aptitudini proprii, capabile să fie dezvoltate sau nu.

Studii clinice

S-au efectuat studii comparative♦ – care au urmărit rolul medicamentelor și al antrenării memoriei – pe pacienți cu tulburări de memorie. Aceștia au fost împărțiți în patru grupuri :

- primului grup i s-a administrat un medicament ;
- celui de-al doilea grup i s-a administrat un placebo ;
- cel de-al treilea grup a fost supus unui antrenament de memorie și a luat un medicament ;
- cel de-al patrulea grup a fost supus unui antrenament de memorie și a luat un placebo.

E de la sine înțeles că nici unul dintre grupuri nu știa dacă tratamentul medicamentos era cu un produs activ (medicament) sau un placebo. Subiecții își antrenau memoria prin participarea, o dată pe săptămîină, la exerciții specifice pentru stimularea concentrării, memoriei asociative, atenției... Rezultatele experimentului au fost măsurate prin teste, iar punctajul obținut în prima ședință de antrenament a fost comparat cu punctajul obținut după 90 de zile, la ultima ședință.

Rezultatele au arătat că subiecții care au beneficiat de ședințele de antrenare a memoriei, asociate cu un tratament activ sau fals (placebo), au obținut performanțe mai bune față de primul grup, căruia i s-a administrat doar un medicament activ.

Concluzia acestor studii ar putea fi : „Munciți, dați-vă osteneala, căci cel mai mult vă lipsește exercițiul ! ”⁷.

♦ Pentru aspectele biologice ale memoriei, citiți capitolul 7.

♦ Lucrare prezentată de Liliane Israël la Institutul Gootlich Duttveiller din Zürich, în 1987.

7. Jean de La Fontaine, *Le laboureur et ses enfants*.

VIRTUȚILE MEMORIEI

➤ O memorie complexă, pluridimensională

Memoria este, adesea, percepută dintr-o perspectivă maniheistă, care acordă o mare importanță moștenirii genetice sau... destinului. Conform acestei concepții, am fi dotați din naștere cu aptitudini capabile să se dezvolte sau nu („A avea sau a nu avea memorie!”). Spunem, de obicei, că „avem memorie” atunci când reținem ceva cu ușurință. Prizonieri ai unei convingeri magice, am dori cu toții să reținem, pe loc, tot ce ascultăm sau citim.

Azi, când lumea se mișcă cu o viteză amețitoare, acceptăm cu greu să ne pierdem vremea cu exerciții de memorare, experimente, testări... și uităm că, pentru a ne îmbunătăți capacitatea de memorare, ne trebuie perseverență, muncă, efort intelectual.

Dacă vom concepe memoria ca pe o calitate înăscută, nu vom putea face nici un progres. Dar dacă citiți această carte, înseamnă că știți că vă puteți perfecționa memoria. Și aveți dreptate! Ca să progresați, trebuie, mai întâi, să vă învingeți prejudecățile; numai așa veți deprinde noi obiceiuri, veți aborda noi strategii de achiziționare a informației.

Așa cum memoria nu este un har, tot așa ea nu poate fi considerată doar o banală aptitudine. Înzestrată cu mai multe dimensiuni conectate între ele, memoria posedă funcții variate și asamblate într-un sistem

complex. Așadar, nu putem vorbi de o singură memorie, ci de *memorii*, la plural.

Memoria senzorială

Cercetătorii au scos la iveală existența unei memorii senzoriale ultrascurte, de ordinul a câtorva milisecunde, deci temporară. Ea corespunde memorării imediate a ceea ce percepem, adică a ceea ce captează în permanență simțurile noastre.

Memoria senzorială este foarte sensibilă la interferențele* care distrag atenția și împiedică astfel orice reluare mentală a datelor. Foarte fragilă de felul său, memoria senzorială este ștearsă cam în două minute, atunci când este perturbată. În ciuda percepției de scurtă durată, sîntem uneori surprinși de precizia amintirii ce rămîne, ca și cum am fi fotografiat scena la care am asistat.

♦ Perturbări ale atenției, care întrerup o activitate de memorare (vezi p. 22).



Exercițiul 7**Observați-vă și antrenați-vă memoria**

Observați ce strategie adoptați când citiți un număr de telefon aflat în agenda dvs. :

– formați numărul, uitându-vă în agendă la fiecare cifră ?

– citiți o singură dată tot numărul, după care îl formați fără ezitare ?

Exersați cea de-a doua metodă și veți constata cât de mult ați câștigat în privința rapidității și eficacității.

Exemplu

Pierre tocmai a citit un număr din cartea de telefon. Cu siguranță că are încredere în propria-i memorie, căci formează numărul fără să mai consulte cartea. Sună însă ocupat ! După câteva minute, Pierre vrea să-l mai formeze o dată, dar nu și-l mai amintește !

Informația este definitiv pierdută, deoarece n-a fost supusă unui tratament de memorare pe termen lung.

Posibilitatea de a consolida sau nu procesul de memorare depinde de calitatea memoriei senzoriale. Informațiile care au constituit obiectul unei atenții și reprezentări deosebite se dirijează spre memoria de scurtă durată.

Memoria de scurtă durată

Conform ultimelor rezultate științifice, memoria de scurtă durată ar fi alcătuită din mai multe sisteme specializate, care se numesc *module* și se diferențiază după funcția îndeplinită.

Memoria de lucru

Memoria de lucru nu se activează decât pe perioada îndeplinirii unei sarcini și facem apel la ea numai pentru a reține o informație necesară pe moment, informație ce se estompează mai apoi, încetul cu încetul. Este vorba de o memorie temporară și cu o capacitate slabă de înregistrare, care controlează și efectuează mai multe sarcini în același timp. Una dintre funcțiile sale este aceea de a face apel la

Exercițiul 8**Memoria de lucru**

Calculați în minte :

$$245 + 651 = \dots$$

Gândiți-vă cum ați rezolvat această adunare. Memoria de lucru v-a permis să înregistrați temporar cifrele de adunat și să faceți calcule ajutătoare, reținând rezultatele. În alte operații matematice, memoria de lucru v-ar fi ajutat să rețineți zecimalele, de exemplu...

☞ (soluția la p. 177)

informațiile păstrate în memoria de lungă durată, necesare pentru executarea unei activități de moment.

Această memorie de lucru ne permite și să eliminăm tot „ceea ce vedem sau auzim fără să ne dăm seama”, adică oceanul de stimuli în care plonjăm zilnic. Astfel, nu reținem toate figurile necunoscute ivite în cale și nici toate zgomotele percepute pe parcursul unei zile...

Exercițiul 9

Memoria de lucru asupra cifrelor

Antrenați-vă, socotind în minte următoarele adunări :

$$430 + 327 = \dots$$

$$711 + 198 = \dots$$

$$666 + 222 + 111 = \dots$$

$$345 + 536 + 129 = \dots$$

Exercițiul 10

Memoria de lucru asupra cuvintelor

Găsiți cuvântul care să-l completeze pe primul și să-l formeze pe al doilea :

Exemplu : auto-[car]-naval –
deci autocar și carnaval

1 – sur	rit
2 – caș	cadă
3 – tur	car
4 – bur	rimă
5 – cal	bon

☞ (soluția la p. 177)

Memoria-fișier

Memoria nu este o simplă aptitudine, capabilă doar să rețină liste întregi de cuvinte. După cum am văzut, George Miller a dovedit limitarea memoriei noastre imediate la *numărul magic* : 7. Dar ea poate fi multiplicată de îndată ce lucrăm pe grupuri de informații și nu pe *unități*♦.

♦ Numite și „elemente izolate”.

Exemplu

Paul încearcă să memoreze acest tabel, cam la fel cum a învățat alfabetul în copilărie.

E	E	C	E	T
M	S	A	P	F
A	Ă	P	T	R
I	A	D	D	U
B	I	E	E	M
I	U	Ș	C	O
N	N	T	Î	S

Se chinuie, dar nu poate ! Îi vine în minte să citească pe coloane și astfel descoperă fraza : „E mai bine să ai un cap deștept decât frumos”.

E mult mai ușor să memorăm în acest fel un tabel !

George Miller sugera că îmbunătățirea memoriei constă într-un bun mecanism de organizare a informațiilor, memoria avînd tendința spontană de a asocia diverse particularități. Ca să reținem cît mai multe elemente dintr-o listă, nu trebuie să ne oprim la unități (elemente izolate); e bine să le regroupăm în segmente („*chunks*”), mici tranșe de informații a căror importanță constă în calitate, și nu în cantitate.

Exercițiul 11a

A memora la întîmplare : lista

Încercați să rețineți cît mai multe informații din această listă.

Citiți fiecare cuvînt doar *o singură dată*.

Șurubelniță	Mentă	Vază	Norvegia
Cratiță	Franța	Cimbrișor	Găleată
Dafin	Chiuveță	Rindea	Ciocan
Șofran	Castron	Lighean	Pătrunjel
Stropitoare	Pilă	Cui	Spania
Foarfece	Mentă	Anglia	Săpăligă
Mistrie	Chimen	Sticlă	Australia
Taburet	Arpagic	Oală	Cadă
Tunisia	Pensulă	Chiuveță	Algeria
Cuișoare	Italia	Anason	Ferăstrău
Belgia	Clește	Piper	Benin

Acoperiți acum lista și treceți la exercițiul 11b.

Memoria nu poate fi separată de procesul de organizare. Ea înregistrează informația mult mai ușor atunci cînd se realizează asocieri. E ca un joc de puzzle : imaginea se formează numai după ce bucățile izolate sînt puse la locul lor.

Să vedem ce se petrece în creierul nostru pe parcursul activității de memorare.

Conștientizați-vă procesul de memorare cu ajutorul exercițiului 11b : cuvintele pe care vi le-ați amintit respectă ordinea din lista inițială ? Sînt ele grupate pe asociații de idei sau pe categorii ? Lipsesc multe informații din redarea dumneavoastră ?

Prin limitarea la o singură lectură, instrucțiunile exercițiului vă împiedicau să vă structurați și să vă ordonați noțiunile.

Exercițiul 11b

A memora la întâmplare : redarea

Verificați-vă acum memoria, scriind tot ce vă amintiți :

-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

Comparați ce ați scris cu lista 11a.

Notați-vă răspunsurile bune :

☐

Treceți acum la exercițiul 11c și, după ce v-ați notat punctajul, analizați procesul de redare. Veți constata că gruparea pe categorii a ușurat redarea și că a fost de-ajuns să creăm categoria „Plante aromate”, de exemplu, pentru a regăsi cuvintele citite în lista inițială...

Exercițiul 11c

**A memora la întâmplare :
îmbunătățirea redării**

Pornind de la indicii ce vor dirija
procesul de redare (și fără să
consultați exercițiile precedente),
verificați-vă memoria.

În lista prezentată existau plante
aromate. Vi le amintiți?

.....
.....
.....

Erau și unelte. Care?

.....
.....
.....

Amintiți-vă numele recipientilor :

.....
.....
.....

În sfârșit, vă amintiți numele țărilor?

.....
.....
.....

Notati-vă acum punctajul
răspunsurilor bune :

el permite recuperarea unor elemente dobândite anterior
și clasate în memoria de lungă durată.

Memoria de lungă durată

După cum am văzut din analizele precedente, avem
o memorie jalnică: nu putem memora mai mult de
7 cuvinte în medie, așadar ne vom aminti doar

Exemplu

Cum să ne amintim o glumă căutând în
memoria-fișier?

Antoine trebuie să spună un banc, la
cererea prietenilor. Nu-i vine nici unul
în minte.

– Amintește-ți, îi spune Monique, știi cel
puțin unul cu belgieni, cu animale, cu
popi...

– Aha, asta-i! O pisică...

Temele amintite de Monique i-au adus
în minte o grămadă de glume...

Metoda cea mai
bună pentru a
memora o listă
de cuvinte scrise
de-a valma este
să tratăm în mod
conștient infor-
mația în momen-
tul memorării,
acțiune ce se
numește „codaj”
sau proces de
achiziție. Este un
sistem pe care îl
putem compara
cu un fel de
memorie-fișier;

7 propoziții simple, 7 cifre etc. Subliniem că aceste cuvinte sînt *obișnuite* și *uzuale*. Deci capacitatea de redare scade cu atît mai mult cu cît termenii sînt mai complicați, mai abstracți, mai puțin obișnuiți.

Aceste fenomene sînt bine puse în evidență prin studiul realizat de psihologul Alain

Lieury¹ despre gradul de dificultate a vocabularului și capacitatea de redare imediată. Este vorba despre niște elevi de gimnaziu care trebuiau să memoreze liste de cuvinte clasificate pe 5 trepte de dificultate. Prima listă cuprindea cuvinte ușoare: China, Cezar, Antichitate..., iar ultima cuprindea cuvinte dificile: Xenofobie, Volută, Antefix... Rezultatele arată că elevii au memorat, în medie, 6 cuvinte din prima treaptă de dificultate; scorul e deci inferior cifrei 7, cifră medie, deși cuvintele sînt luate dintr-un registru foarte familiar. Punctajul scade progresiv, pînă atinge o medie de 3 cuvinte reținute.

Numărul magic asociat gradului de familiaritate ne conduce la o concluzie plină de învățăminte: *reținem mai bine doar ce ne este, măcar în parte, cunoscut...*

Dobîndirea de noi informații este strîns legată de cele acumulate în prealabil. Sîntem, astfel, capabili să redăm 7 cuvinte dacă ele ne sînt familiare și fac parte din bagajul stocat în memoria de lungă

Rezultatele studiului făcut de Alain Lieury :

Nivel de dificultate	Redare imediată (în medie)
1	5,62 cuvinte
2	5,07 cuvinte
3	4,86 cuvinte
4	4,25 cuvinte
5	3,29 cuvinte



1. Alain Lieury, *Des méthodes pour la mémoire, mais pas n'importe lesquelles*, Dunod, Paris, 1992.

durată. Exercițiul va face să se reactiveze aceste date în memoria de lucru de scurtă durată. Însă nu vom putea memora cu ușurință 7 cuvinte noi – dintr-o limbă străină sau dintr-un domeniu necunoscut –, deoarece acestea încă nu fac parte din cultura noastră generală. Numai o muncă de tratare a noii informații și una de fixare vor putea transfera informația nouă în memoria de lungă durată.

O dată ce ne putem aminti 7 elemente stocate în memoria de scurtă durată, gruparea pe categorii declanșează „deschiderea unui fișier” pentru fiecare categorie, fișier ce conține un număr mai mare de elemente. Este o metodă ce permite accesul la numeroasele cunoștințe înregistrate deja în memoria de lungă durată.

Memoria de lungă durată corespunde chiar procesului de înregistrare. Ea dă frâu liber strategiei personale, fiecare individ avînd posibilitatea să repete, să grupeze, să organizeze, să vizualizeze informațiile, pentru a-și perfecționa capacitatea de memorare. Acest tip de memorie cuprinde toate informațiile ce pot fi redade într-un răstimp de trei minute de la învățare și care au rezistat interferențelor. Ea înmagazinează atât informații recente, cît și informații vechi. În primul caz rămîne foarte fragilă și expusă uitării, în al doilea caz este considerată memorie permanentă*.

Memoria de lungă durată conține un stoc de informații comparabil cu o bibliotecă: categoria este un fel de cotă a cărții care-ți permite să o găsești printre rafturi. Într-un cuvînt, cu cît cunoști mai multe lucruri, cu atît îți vine mai ușor să faci asociații, să-ți organizezi munca. Memorarea unei liste de cuvinte grupate pe familii, după înțelesul lor, este o excelentă strategie pentru depășirea limitelor capacității memoriei de scurtă durată, așa cum vom vedea, detaliat, mai departe.

♦ Doar dacă nu apare vreo problemă patologică.

Exercițiul 12**Corbul și vulpea²**

Completați, din memorie, fabula lui Jean de La Fontaine :

Jupînul Corb, pe-o creangă cocoțat,
ținea în clonț un boț de caș furat.

Ademenită-ndată de miros,

..... ① mios :

„- Să ne trăiți mulți ani, Măria Voastră,

Că sînteți, zău, ②

Iar de-ați avea și glasul mlădios

..... ③

ați fi curat o Pasăre Măiastră ! ”.

Ca să-și arate vocea, ④

deschide ⑤ Prada ⑥

Și vulpea, înghițind-o, îl dăscălește : „- Bade,

..... ⑦

..... ⑧

Dar lecția aceasta, pe care o-nvățași,

e mai de preț ca boțul tău de caș ! ”.

Năuc de ciudă, Corbul ⑨

..... ⑩

☞ (soluția la p. 177)

Exercițiul 13**Turul Franței**

Descoperiți în ce fel acționează memoria.

Amintiți-vă, mai întâi, cît mai multe denumiri de orașe din Franța, apoi notați-le :

-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

2. La Fontaine, „Corbul și Vulpea”, în *Fabule*, trad. Aurel Tița, Ed. Ion Creangă, București, 1980 (n.t.).

Exercițiul 14**Verificați-vă memoria !**

Scrieți acum, în ordine alfabetică, cât mai multe nume de orașe care încep cu A, apoi cu B, C, D și așa mai departe.

- A	- B	- C	- D
- A	- B	- C	- D
- E	- F	- G	- H
- E	- F	- G	- H
- I	- J	- K	- L
- I	- J	- K	- L
- M	- N	- O	- P
- M	- N	- O	- P
- Q	- R	- S	- T
- Q	- R	- S	- T
- U	- V	- W	- X
- U	- V	- W	- X
- Y	- Z	- Y	- Z

În concluzie, după cum afirmă și Alain Lieury³, „nu există o capacitate specială de memorare, ci o capacitate de a învăța, strâns legată de bogăția de cunoștințe anterioare, stocate în memoria de lungă durată”.

Modalitățile de clasificare a informației nu se mărginesc, în nici un caz, doar la semantică. Există posibilitatea să ordonăm, să clasăm informațiile în funcție și de alte indicii, cum ar fi tematica, titlul etc.

Din exercițiile 13 și 14 putem constata că procesul de redare este mai eficace atunci când e dirijat de un indiciu fonetic, de exemplu o inițială.

Exemplu

Sylvie încearcă să-și amintească numele profesorului ei de franceză din liceu. „Cred că numele lui începea cu T... tomată... topaz... Thomas... Asta-i ! Îl chema Thomazet ! N-am uitat ! ”

3. Alain Lieury, *La mémoire du cerveau à l'école*, Flammarion, Coll. Dominos, Paris, 1993.

➤ Memorie sau reflex condiționat ?

Procesul de învățare joacă un rol foarte important, mai ales în primii ani de viață ai copilului : atunci învață să meargă, să vorbească etc.

Pe măsură ce creștem, căpătăm obiceiuri ce ne determină felul de a fi, de a acționa. Considerate aproape de toată lumea sinonime, învățarea și memorarea sînt totuși două noțiuni distincte.

Învățarea corespunde oricărui proces în stare să modifice comportamentul unei persoane ; memorarea corespunde capacității de a regăsi experiențe trecute.

Primele experiențe în legătură cu memoria, realizate de Hermann Ebbinghaus în 1885, subliniau rolul esențial al repetiției*. Nu poți învăța să-ți legi șireturile sau să memorezi o listă de 15 cuvinte fără să faci, de mai multe ori, același gest, același exercițiu. Așa se explică faptul că ni s-a cerut la școală să învățăm pe de rost anumite reguli gramaticale, tabla înmulțirii etc.

O dată ce repetiția influențează memoria, e suficient oare să repetăm ca să avem o memorie bună ? Din această perspectivă, memoria n-ar putea fi altceva decît fructul unui *reflex condiționat*.

Reflexul condiționat al lui Pavlov

În 1903, lucrările lui Pavlov* – celebru prin descoperirea reflexelor condiționate – vor ajuta omenirea să facă un pas uriaș în stabilirea mecanismelor învățării.

Studiind în ce condiții salivează un animal, Pavlov dorea să înțeleagă răspunsurile reflexe ale cîinelui. Remarcase că animalul începe să saliveze de îndată ce-l vede intrînd în încăpere, îmbrăcat în halat alb, înainte chiar de a vedea hrana. Toate acestea, prin anticipare.

Exemplu

Martin nu reușește să aplice o regulă gramaticală în dictarea care i se dă. Învățătoarea îl pune să scrie regula respectivă de 20 de ori. Este convinsă că principiul repetiției va băga „cu forța” în capul copilului regula cu pricina.

Copie de 20 de ori lecția de la pagina 34, din manual



♦ Repetarea unui lucru învățat ne economisește efortul ca la fiecare nouă ședință să atingem același nivel de memorare (vezi p. 26).

♦ I.P. Pavlov (1849-1936), cercetător rus în domeniul fiziologiei; în 1904 ia premiul Nobel pentru lucrările sale despre circulația sanguină și digestie.

Pentru a cerceta cauzele organice ale acestei secreții, Pavlov pune la punct un proiect experimental în trei faze :

1. Cercetătorul sună dintr-un clopoțel, ferit de privirile câinelui.
2. Imediat după aceea i se dă animalului praf de carne, ceea ce-i provoacă salivație.
3. Se repetă de mai multe ori aceeași operațiune.

Repetarea experimentului îl face pe câine să saliveze de îndată ce aude clopoțelul, înainte să primească hrana. Acest „reflex condiționat” se poate obține repetând doar de 5 ori experimentul. Asocierea repetată dintre senzația auditivă și praful de carne – sursa salivației – e suficientă pentru ca acea capacitate de a declanșa salivația să fie transferată senzației auditive. Spunem atunci că s-a stabilit o *reacție condiționată*. Stimulul clopoțelului declanșează, în mod automat, o acțiune asupra glandelor salivare.

Dacă vom continua să sunăm din clopoțel în mai multe rînduri, fără să-i mai dăm câinelui praful de carne, vom constata că răspunsul condiționat se diminuează pînă la dispariție : se poate vorbi atunci despre *legea anulării*.

Observăm însă, cu surprindere, o *recuperare spontană* a reflexului condiționat, după o perioadă de pauză, fapt ce demonstrează că nu a fost vorba despre o dispariție a răspunsului, ci doar de o *inhibiție** care-i împiedică manifestarea. În acest caz, totul se petrece în creier, fără implicarea conștientului.

Unele legi psihologice ale memoriei sînt elaborate pornind de la aceste experiențe și sînt utilizate în viața de toate zilele, de exemplu în reclamele comerciale. Prima „lege” se situează la nivelul percepției : agentul de publicitate face în așa fel încît „reclama” lui să fie văzută sau auzită, pentru a fi memorată. A doua „lege” constă în crearea unei asocieri între imagine și produs : așa se face că imaginea unui bucătar dolofan este



♦ Fenomen de oprire, de blocaj.

asociată cu un anumit produs din carne, imaginea unei bătrânele se asociază cu o marcă de iaurt, de cafea sau de mașini de spălat, imaginea unui sclav negru este asociată cu o marcă de orez... O reclamă bună trebuie să declanșeze în consumator o reacție de tip pavlovian.

Există numeroase cazuri când marca produsului înlocuiește numele uzual al acestuia : ca niște adevărați devoratori de publicitate, „fani” ai publicității, nu mai spunem „răcitor”, ci „frigider”.

Reflexul condiționat al lui Skinner sau învățarea operantă

În vreme ce în *reflexul condiționat așa-zis clasic*⁴ răspunsurile sînt reacții reflexe ce pun în joc *reacții involuntare*, *reflexul condiționat de tip skinnerian* va pune în evidență *reacții voluntare* ale subiectului.

Conform definiției lui Skinner, reflexul condiționat înseamnă selectarea unui răspuns pe baza unei întăriri, aceasta din urmă fiind sursa motivației pentru ca o ființă să repete un răspuns știut. În cazul reflexului condiționat de tip skinnerian, subiectul trebuie să îndeplinească o anumită acțiune ca să obțină un răspuns : acțiunea este voluntară, realizată în scopul obținerii unei recompense (*întărire pozitivă*) sau pentru a evita o pedeapsă (*întărire negativă*).

Spunem, în acest caz – ca să reluăm terminologia lui Skinner⁴ –, că reflexul creat este de tip *operant* : subiectul operează, acționează asupra șirului de evenimente.

Să mergi cu bicicleta, de exemplu, înseamnă să înveți să faci mișcările adecvate ca să te menții în echilibru. Învățarea se realizează prin încercări repetate – eșecuri și reușite. Ca răspuns la senzațiile corporale, individul va evita, pe cît posibil, căderea (*întărire negativă*). Reușita îi va permite însă să aleagă răspunsurile adecvate (*întărire pozitivă*).

♦ Numit și reflex condiționat pavlovian.

4. B.F. Skinner, *The Behavior of Organisms*, Appleton, New York, 1938.

În acest fel se procedează la dresaj ; tot așa se capătă niște automatisme sau niște superstiții.

Exemple

Întărirea negativă

Superstiția se bazează pe teamă. Ea conferă un caracter sacru anumitor practici : astfel, unele persoane bat în lemn pentru a evita răul, numărul 13 nu există în spitalele și hotelurile din unele țări... Faptul că omul evită să treacă pe sub o scară este un reflex condiționat, ca urmare a fricii de a nu se trezi cu o găleată de var sau vopsea în cap.



Întărirea pozitivă

Alice se bucură când e lăudată de învățător și acest lucru o încurajează să învețe și mai mult. Lauda acționează ca un stimul pozitiv, care a căpătat valoare prin asocierea cu satisfacția muncii și cu efortul depus.

Memoria procedurală

Memoria procedurală – sau a deprinderilor – se referă la acele deprinderi sau aptitudini senzori-motorii învățate prin repetiție. Nu vom uita niciodată cum să urcăm o scară, cum să deschidem o sticlă, cum să mergem pe bicicletă... Este o memorie a gesturilor repetate care au devenit reflexe automate.

Probabil că memoria deprinderilor intră și ea în joc atunci când învățăm pe de rost sau când ne formăm automatisme mintale. Este vorba de o memorie implicită, căci ne folosim de o abilitate fără să ne mai întrebăm cum am dobândit-o.

Repetiția stă la baza memoriei procedurale



E adevărat că nu am fost în stare să merg pe bicicletă de la bun început...



➤ Memorie și inteligență

Oamenii subestimează adeseori memoria și apreciază exagerat inteligența.

Diversele curente teoretice dau înțietate deprinderilor și dresajului. În acest context, memoria este concepută doar ca o *învățare mecanică, pe de rost*. De aceea, ea a fost percepută ca un apanaj al proștilor. „Memoria este adeseori privilegiul proștilor. Ea aparține minții greoaie”, spunea Chateaubriand.

Exemplu

Nathalie a fredonat toată vara „*Let it be, let it be...*”, și totuși nu vorbește încă engleza. Așadar, poate memora texte din care nu înțelege nimic! Și asta din simplul motiv că-i place să repete de mai multe ori la rînd această melodie.

Cînd spunem despre o persoană că este inteligentă, ne referim, în general, la capacitățile sale logice, raționale, care ar exclude din capul locului efortul de memorare. De altfel, toată lumea e de acord că reținem cu mai multă ușurință ceea ce înțelegem. Asta ar însemna, oare, că e suficient să pricepem bine pentru a nu mai depune eforturi de memorare?

E cazul să recunoaștem cîstit: chiar dacă informațiile ni se par foarte clare, trebuie să „muncim” ca să le înregistrăm în memoria de lungă durată!

Un cercetător ce are o *idee* pentru explicarea unui fenomen este obligat să-și *ordoneze gîndurile* pe o foaie de hîrtie pentru ca să nu le uite. „Dacă gîndești fără să lași nici o urmă înseamnă că n-ai fost decît o umbră pe acest pămînt”, scria Mallarmé.

În 1968, Jean Piaget⁵, epistemolog elvețian, împreună cu colaboratoarea sa, Bardel Inhelder, pune în evidență raporturile existente între memorie și activitatea de gîndire, raporturi care-l ajută pe individ să se adapteze la mediu. Piaget este interesat de inteligența activă în dezvoltarea copilului. Cum reacționează o ființă aflată în fața unei situații noi? Atunci cînd un copil se găsește în fața unui obiect necunoscut, el îi descoperă proprietățile cercetîndu-l și

5. Jean Piaget, Bardel Inhelder, *Psychologie de l'enfant*, PUF, Paris, 1992.

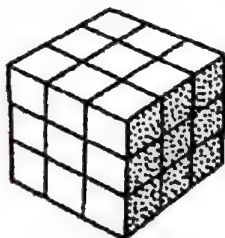
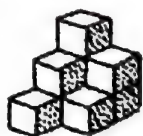
acționând asupra acestuia. Fiecare acțiune îi permite să afle ceva. Copilul își construiește astfel universul său mintal, lăsându-se invadat de sensul lucrurilor: asimilează și se hrănește cu tot ce-l înconjoară. Procesul se caracterizează prin mecanismul aplicării descoperirilor făcute de către copil la orice situație nouă, identică. Astfel, el este în stare să generalizeze acțiunea în scopul adaptării la mediul înconjurător.

Exercițiul 15

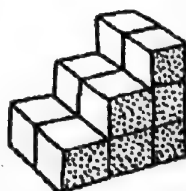
Cuburi și construcții

Priviți cu atenție fiecare figură. Imaginați-vă numărul de cuburi ce alcătuiesc grămezile, ținând cont că unele cuburi sînt ascunse de altele, dar totuși există.

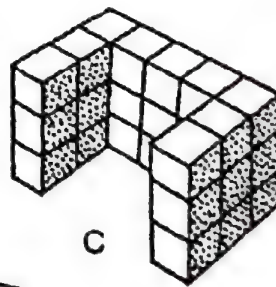
Exemplu: 9 cuburi, dintre care 3 nu se văd.



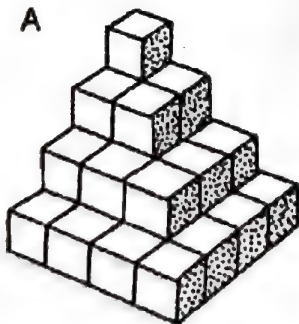
A



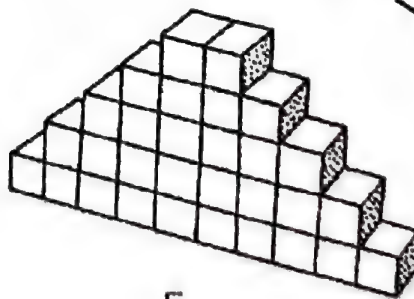
B



C



D



E

În vreme ce acest exercițiu poate părea simplu pentru un matematician sau un arhitect, el este totuși dificil pentru cei nedeprinși cu vederea în spațiu. Dacă faceți parte din această ultimă categorie, nu vă descurajați! Refaceți exercițiul peste o săptămână. Veți vedea atunci ce progrese ați făcut!

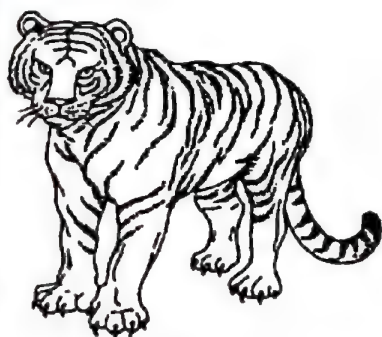
☛ (soluția la p. 177)

În exercițiul 15 percepem doar o cantitate minimă de informații. Supus realismului intelectual, un copil numără doar cuburile aparente, vizibile. Realitatea obiectivă va putea fi atinsă doar atunci când va fi capabil să perceapă cuburile ascunse din figura geometrică. Adultul, cunoscător deja al proprietăților obiectelor, are nevoie doar de un mic indiciu pentru a reconstitui obiectul. El poate rezolva acest gen de probleme datorită deducțiilor pe care este capabil să le opereze. Amintirile figurative antrenează dezvoltarea inteligenței, iar soluția problemei se bazează pe cunoștințe anterioare.

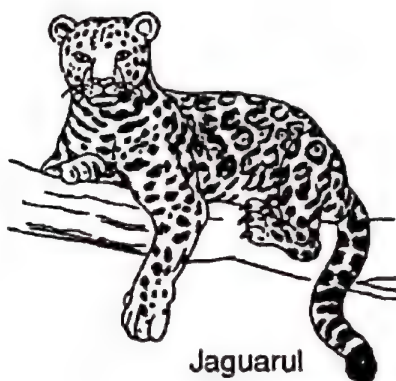
Exercițiul 16a

Asemănări și deosebiri

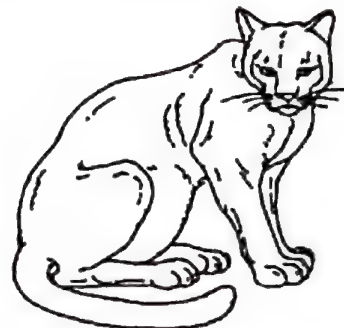
Observați cu atenție caracteristicile fiecărui animal.



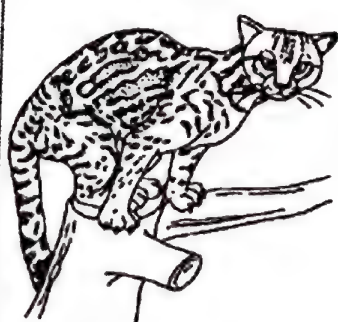
Tigrul



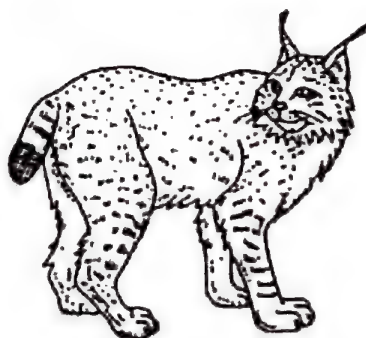
Jaguarul



Puma



Ocelotul



Linxul



Pisica

Acoperiți acum desenele și treceți la rezolvarea exercițiului următor.

Exercițiul 16b**Asemănări și deosebiri**

Verificați-vă memoria.

Scrieți numele celor șase animale :

.....

Care sînt caracteristicile ocelotului ?

.....

Cum deosebiți puma de jaguar ?

.....

Capacitatea de a înțelege

Să ne imaginăm că ne-am afla într-o grădină zoologică și am vedea, pentru prima oară, un râs (linx). Ca să ne fixăm caracteristicile acestui animal, îl comparăm mai întâi cu o pisică mai mare. Vom descoperi proprietățile râsului, confruntînd noile date cu o imagine cunoscută : pisica. Ce au în comun și ce au diferit pisica și râsul ? Numai suprapunînd cele două reprezentări ne vom putea da seama.

Răspunsul prinde contur datorită schimbului permanent dintre cunoștințele acumulate și obiectele noi pe care le întîlnim. Pornind de la recunoașterea caracteristicilor pisicii, vom generaliza și vom asocia noile date cu o formă familiară, înscrisă deja în memoria noastră.

Fiecare informație se ancorează în ceva învățat anterior.

Conceptele iau ființă prin permanentele asocieri pe care le facem în mintea noastră. Putem numi *carte*, de exemplu, orice fascicul de foi tipărite și adunate într-un

volum legat, dar noțiunea respectivă nu o vom confunda niciodată cu o revistă.

În concluzie, tot ce știm este asociat întotdeauna cu un număr mai mare sau mai mic de elemente memorate pe parcursul experiențelor noastre.

Rezolvînd exercițiul 16, ați avut ocazia să vă urmăriți propriul proces de memorare. V-ați „repovestit” în minte fiecare desen, încercînd să găsiți asemănările dintre animale? Ați privit mai întîi desenele în ansamblul lor, pentru a sesiza deosebirile? Indiferent de strategia folosită, ea ține de propriul dumneavoastră proces de înțelegere : prin asemănări sau prin deosebiri. Ca să puteți reda mai tîrziu aceste noțiuni, veți regăsi în minte felul în care ați învățat și procedeul de codificare utilizat.

Să învățăm mecanic sau logic ?

Teoriile despre memorie sînt marcate, începînd cu anii '70, de influența psihologiei cognitive*. Memoria este, așadar, studiată din punctul de vedere al procesului de *organizare semantică** și *iconică**, proces considerat responsabil de integrarea și redarea informațiilor.

Memoria nu înseamnă numai reproducere pe de rost, ci presupune și un proces de gîndire, de deducție logică, de rezolvare a problemelor.

Putem să nu fim de acord cu această extindere atribuită memoriei, însă ea ne amintește de distincția făcută de Piaget între *memoria în sens larg* și *memoria în sens strict*.

Diversele cercetări asupra memoriei – efectuate de-a lungul ultimilor ani – îl fac pe Endel Tulving⁶ să postuleze existența a trei sisteme de memorie separate, care corespund memoriei de lungă durată. El distinge : o memorie episodică, o memorie semantică și o memorie procedurală.

♦ Studiul științific al proceselor mintale sub toate formele lor: percepție, memorie, inteligență, învățare.

♦ Clasarea și ierarhizarea entităților (noțiuni, obiecte, ființe...) după felul categoriilor, mergînd de la general la particular.

♦ Tratarea datelor non-verbale – adică a imaginilor (*icône* = figură) – în memorie.

6. Endel Tulving, „Rôle de la mémoire sémantique dans le stockage de la récupération de l'information épisodique”, *Bulletin de psychologie*, 1976.

- Prima, memoria episodică, este implicată în înregistrarea și redarea informațiilor ce vizează episoade din viață referitoare la timpul și spațiul personal.
- A doua, memoria semantică, reprezintă cunoștințele dobândite despre lumea înconjurătoare. Ea se raportează la reținerea și folosirea informațiilor în afara cadrului personal.
- A treia, memoria procedurală, se referă la deprinderile senzomotorii, cum ar fi înotul, urcarea unei scări... ♦
Ea cuprinde și automatismele mintale, ca, de exemplu, învățarea pe de rost a tablei înmulțirii.

♦ Vezi p. 47.

Memoria episodică

Memoria episodică se referă la evenimentele deosebite din viața noastră. Ea gerează episoadele trăite, experiențele intime... Într-un fel, este autobiografia noastră. Ea ne permite să ne amintim întâmplări din viața noastră și momente din timpul zilei. Datorită acestui tip de memorie ne amintim dacă am încuiat sau nu ușa !

Exemplu

Timpul pierdut

„Dusei la buze o linguriță de ceai în care lăsasem să se înmoaie o bucățiță de madlenă. Dar, chiar în clipa în care înghițitura amestecată cu firimiturile de prăjitură îmi atinse cerul gurii, tresării, atent la ce se petrecea, atât de extraordinar, în mine. Mă copleșise o plăcere delicioasă, unică, fără vreo idee despre cauza ei [...]. Și deodată mi s-a ivit amintirea. Acel gust venea de la bucățița de madlenă pe care, duminica dimineața, la Combray (pentru că eu nu ieșeam din casă înainte de slujba religioasă), când mă duceam la mătușa Léonie, în camera ei, să-i spun bună dimineața, mi-o dădea, după ce mai întâi o înmuia în infuzia ei de ceai de tei. [...] De îndată, vechea casă cenușie de la stradă, unde era camera sa, ieși la iveală ca un decor de teatru alipindu-se de micul pavilion cu vedere asupra grădinii, care fusese construit pentru părinții mei, în spatele lui (acel fragment pe care, pînă atunci, îl văzusem izolat); și o dată cu casa, orașul întreg, de dimineață pînă seara, și pe orice vreme, Piața unde ai mei mă trimiteau înainte de prînz, străzile pe care le băteam după cumpărături și drumurile pe care o apucam cînd era frumos afară.”⁷

7. Marcel Proust, *În căutarea timpului pierdut*, trad. Vladimir Streinu, E.L.U., București, 1968, pp. 93-94 (n.t.).

Memoria episodică nu este importantă doar pentru a reține ceea ce am făcut, dar și ceea ce trebuie să facem (să luăm zilnic copiii de la cămin la ora 16³⁰, de exemplu). De asemenea, cu ajutorul ei ne putem situa în spațiu și în timp: „Acest lucru s-a petrecut în cutare loc, la ora cutare”. De obicei, ne amintim evenimentele înșiruite într-o ordine cronologică, unele după altele, fără să reținem data precisă: „Îmi amintesc de asta deoarece tocmai îmi rupsesem piciorul”...

Trebuie să reținem că toate informațiile adunate în memoria episodică ne îmbogățesc viziunea asupra lumii și ne ameliorează memoria semantică.

Memoria semantică

Memoria semantică este mult mai importantă, aflându-se cu adevărat la baza datelor – bogate și complexe – ce constituie suma cunoștințelor noastre, bagajul nostru cultural. Ea ne formează cultura generală, ne oferă o cunoaștere enciclopedică despre lumea înconjurătoare. Memoria semantică dă înțeles lucrurilor pe care le percepem; cu ajutorul ei putem stăpîni cuvinte și concepte, ea caracterizează obiectele, faptele, evenimentele percepute cu ajutorul cuvintelor sau gesturilor.

Modelele teoretice ale *memoriei semantice* o descriu ca pe o vastă rețea de noduri, cu interconexiuni multiple.

În exercițiul 18 veți descoperi cum putem da un înțeles informației, plecînd de la un mic indiciu.

Exercițiul 17

Diminețile de duminică

Amintiți-vă:

- episoade din copilărie;
- tabieturile din diminețile de duminică;
- clipe plăcute din vacanțe...

Exemplu

Marie vrea să-și amintească numele unui obiect. Cuvîntul „îi stă pe limbă”.

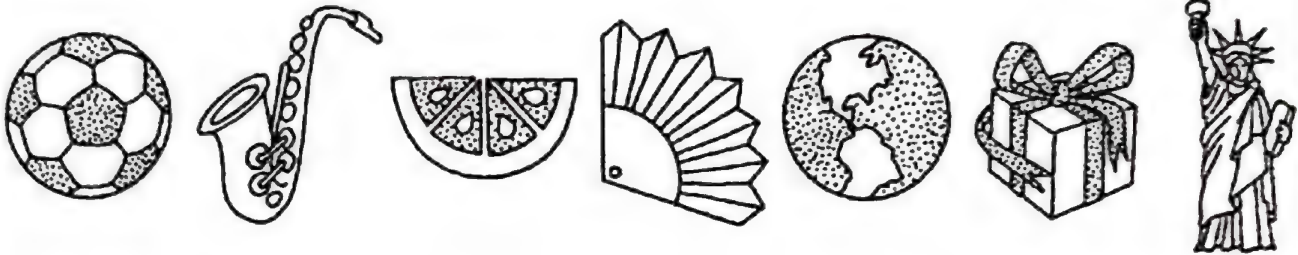
- Știi tu, instrumentul ăla cu care așîi focul...
- Seamănă cu cleștele de zahăr...
- Vrei să spui vătraiul?
- Vătraiul! Asta-i!

Marie poate descrie funcția obiectului, dar nu-și poate aminti numele. Ceea ce presupune că există o memorie a cuvintelor, numită *lexicală*, și o alta care stochează semnificația, înțelesul lucrurilor, *memoria semantică*.

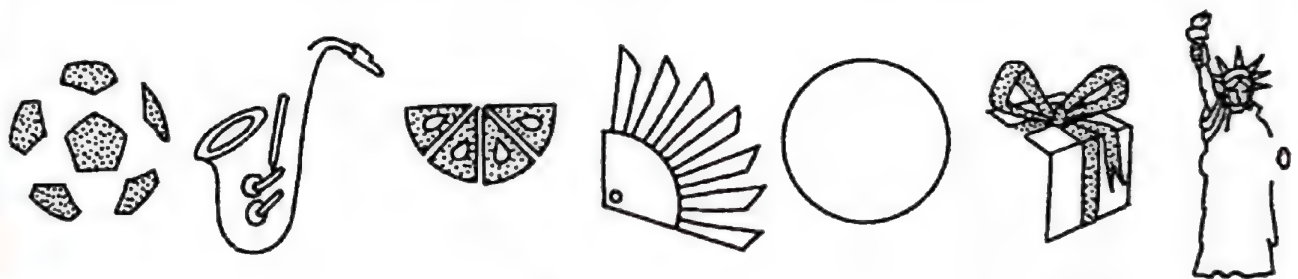
Exercițiul 18

Memoria semantică

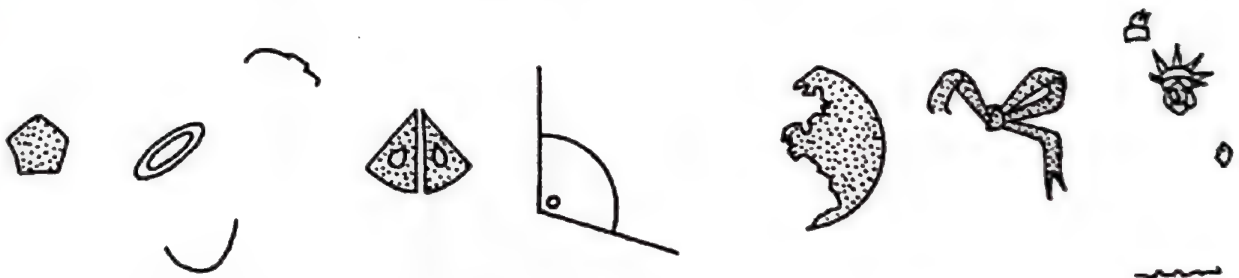
1. Priviți cu atenție desenele de pe primul rând. Spuneți numele fiecărui desen. Acoperiți-le cu o foaie de hîrtie !



2. Regăsiți în aceste schițe desenele de mai sus. Acoperiți apoi și acest rând !



3. Reconstituiți desenele inițiale, plecînd de la aceste indicii :



Memoria semantică structurează sensul cuvintelor în categorii (fig. 6⁸). Majoritatea cunoștințelor noastre sînt dobîndite sub formă ierarhică, iar categoriile semantice le clasifică în funcție de materie, în sertarele propriei memorii, pe care am comparat-o cu o bibliotecă.

8. După Collins și Quillian, citați de César Florès, *La Mémoire*, PUF, Que Sais-je ?, Paris, 1992.

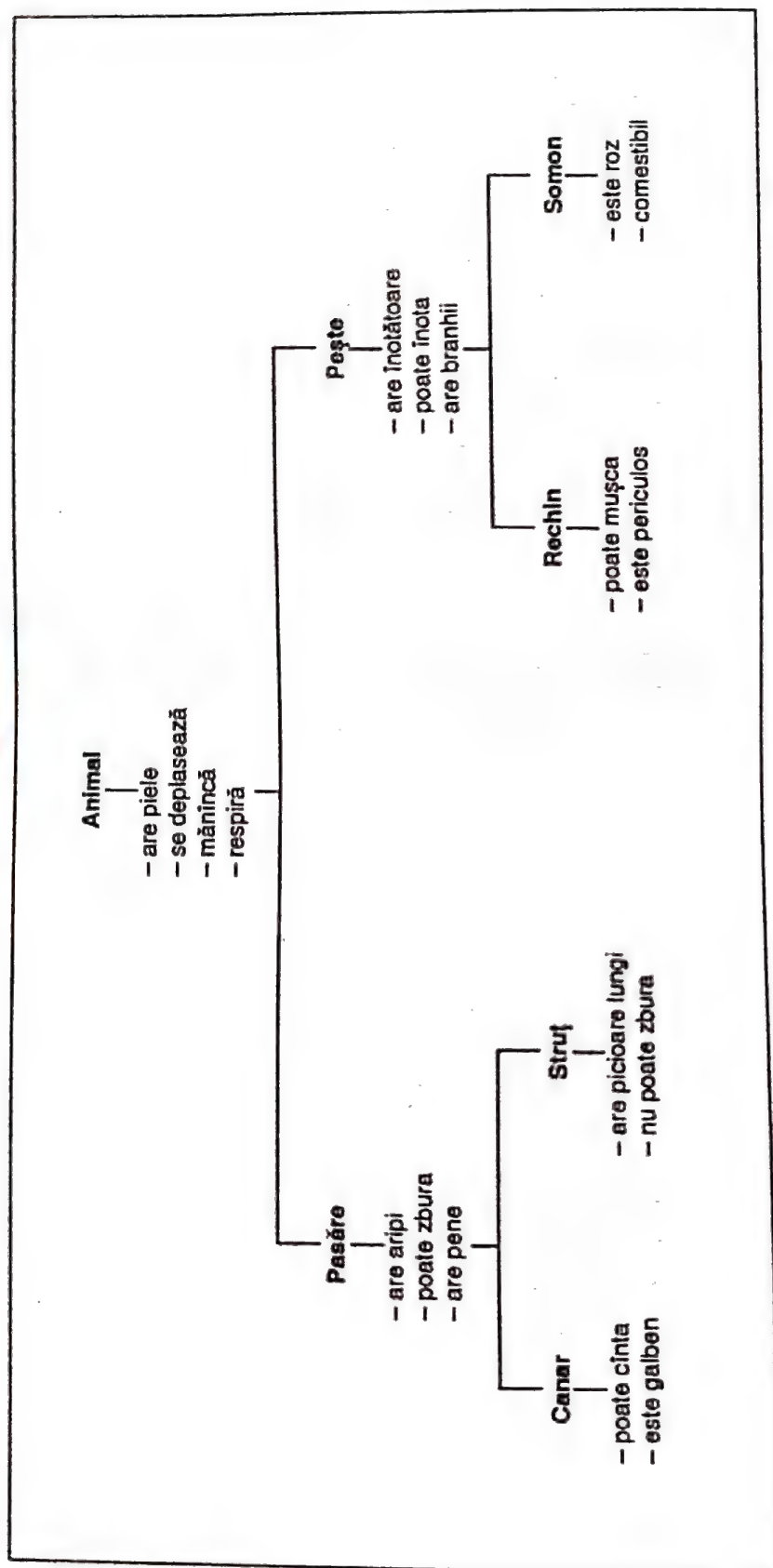


Figura 6
Structura memoriei
semantice

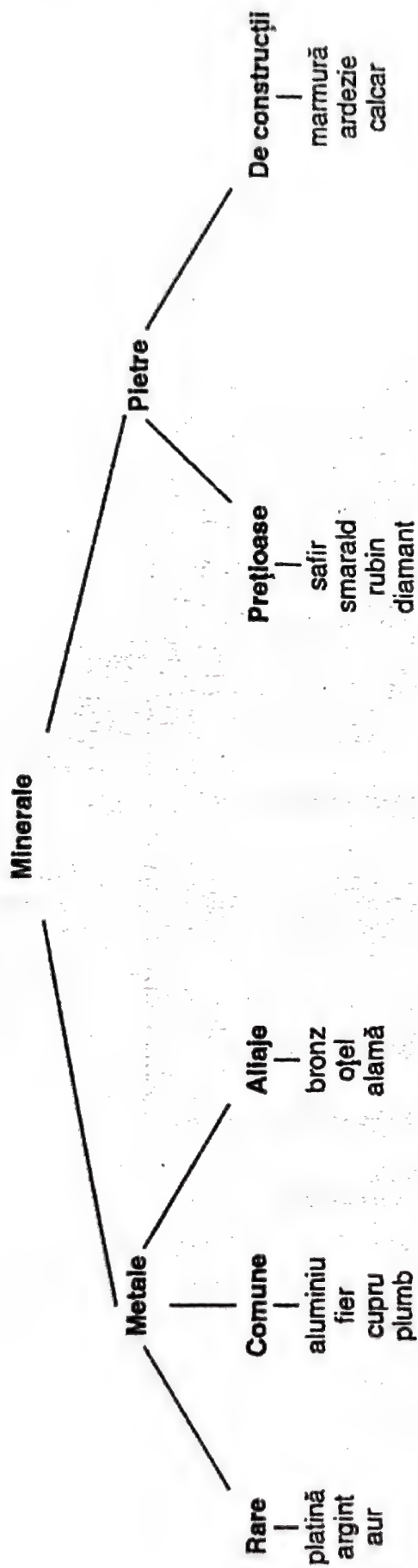


Figura 7
Familia semantică a
mineraleslor

Alain Lieury subliniază puterea memoriei semantice citind o experiență făcută de G. Bower, de la Universitatea din Stanford. Bower le cere subiecților să memoreze o listă de 112 cuvinte organizate pe familii semantice: minerale, animale, unelte și vegetale. Fiecare categorie generală este divizată în două subcategorii (de exemplu, pentru *minerale*: *metale* și *pietre*); la rândul ei, fiecare subcategorie este divizată în categorii de bază: *metale rare*, *metale comune*, *aliaje*... (fig. 7⁹).

„Rezultatele sînt extraordinare, spune Alain Lieury: față de grupul-martor, care învață aceleași cuvinte, dar în dezordine, și reține doar 20 de cuvinte, constatăm că grupul care învață pe categorii își amintește 70 de cuvinte din prima încercare. La a treia încercare, grupul experimental își amintește toate cele 112 cuvinte!”¹⁰

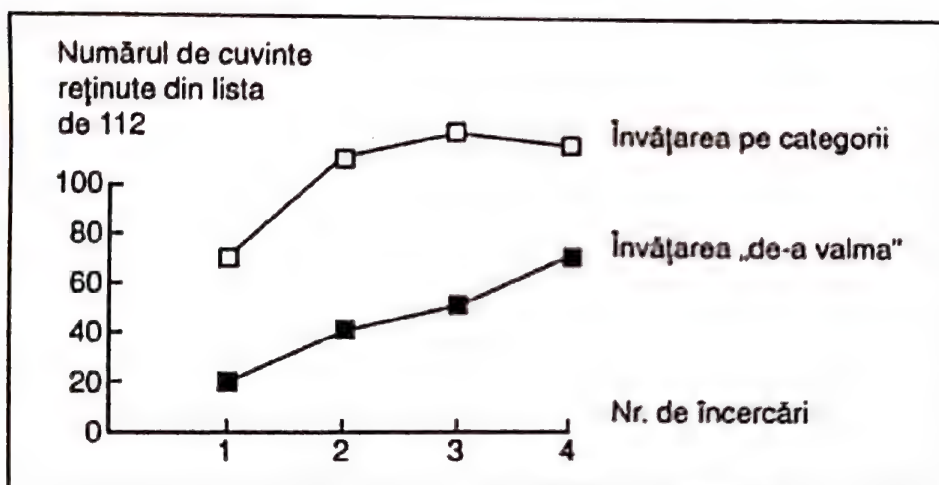


Figura 8
Ne amintim un număr mult mai mare de cuvinte când acestea sînt ierarhizate pe categorii, subcategorii etc., decît atunci cînd nu sînt clasificate.

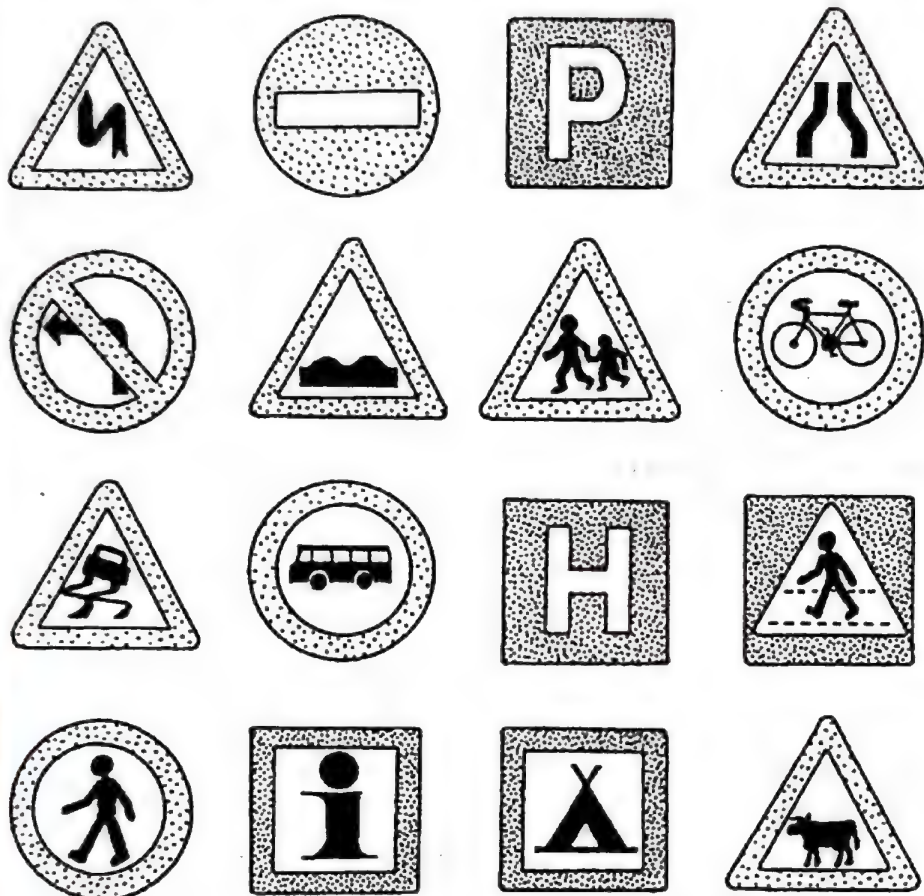
Dacă ierarhizăm informația „pe categorii”, vom crește considerabil performanța memorării. Totuși, deoarece știm că nu putem depăși numărul de 7 elemente stocate în memoria de scurtă durată, este evident că nu vom putea trece peste această limită, chiar și într-o structură atît de bine organizată.

9. După *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*.

10. Alain Lieury, „Savoirs et compétences”, *Sciences humaines*, hors série, nr. 12, 1996.

Exercițiul 19a**Circulați !**

Priviți cu atenție, timp de două minute, aceste indicatoare.
Clasificați-le în așa fel încât să le puteți memora pe toate.



Acoperiți-le cu o foaie de hîrtie și treceți la exercițiul următor.

Exercițiul 19b**Circulați !**

Ați remarcat importanța formelor acestor panouri, care au, în sine, o semnificație ?

- panourile indicatoare sînt pătrate,
- panourile de avertizare sînt triunghiulare,
- panourile de interdicție sînt rotunde.

Amintiți-vă panourile din exercițiul precedent, clasîndu-le după formă.

.....
.....
.....
.....
.....

Ce memorie folosim la școală?

Alain Lieury¹¹ postulează că memoria solicitată în activitatea școlară este îndeosebi cea de lungă durată. Ultimele sale cercetări se referă la importanța memoriei verbale (lexicală și semantică), precum și la stocarea cunoștințelor în memoria de lungă durată. Astfel, el a putut inventaria cuvintele din vocabularul folosit în manualele de la clasa a III-a pînă la a VI-a.

După aceea a realizat o evaluare a cunoștințelor achiziționate, cu ajutorul unui test-grilă* adecvat fiecărei clase.

Rezultatele evidențiază diferențe enorme de memorare între ceea ce numim în mod curent „elev bun” și „elev slab”. Punctajele obținute la testele-grilă sînt în concordanță cu reușita școlară. Atunci cînd punctajul e slab, înseamnă că informațiile nu au fost stocate în memorie; învățătorul spune în acest caz că există lacune ce trebuie acoperite.

Ca să pricepem mai bine, să ne imaginăm că acești elevi se duc la o bibliotecă unde nu există cărți; le este, așadar, imposibil să caute informațiile dorite.

Elevii cu un punctaj bun au învățat și memorat în jur de 4.000 de cuvinte și concepte, în timp ce elevii slabi nu au reținut decît 1.000-2.000 de cuvinte.

Cercetări paralele, efectuate la Pittsburgh, în Statele Unite, i-au condus pe oamenii de știință la aceleași rezultate: fiecare elev trebuie să acumuleze un volum enciclopedic de aproximativ 2.500 de cuvinte pe an școlar. Concluzia care se trage este că cea mai bună metodă de a ne îmbogăți vocabularul este *lectura*. Cu cît citim mai mult, cu atît ne dezvoltăm bagajul lexical (vocabularul); cu cît citim mai mult, cu atît înțelegem mai bine lumea înconjurătoare (semantica).

♦ Chestionar care oferă mai multe posibilități de răspuns la aceeași întrebare, din care trebuie alese răspunsurile bune (vezi exemplul de la p. 61).



11. Alain Lieury, *La mémoire du cerveau à l'école*, Flammarion, Coll. Dominos, Paris, 1993.

Exemplu

În acest fragment de test-grilă se dau 4 răspunsuri posibile : un răspuns bun, două răspunsuri-capcană și „nu știu”.

ISTORIE
 Abbasid

- ☐ Munte în Algeria
- ☐ Dinastie musulmană
- ☐ Parte dintr-o biserică
- ☐ Nu știu

GEOGRAFIE
 Caracas

- ☐ Caroserie de mașină
- ☐ Specie de papagali
- ☐ Capitala Venezuelei
- ☐ Nu știu

BIOLOGIE
 Miceliu

- ☐ Component al ciupercii
- ☐ Țipar
- ☐ Scoarță de copac
- ☐ Nu știu

FRANCEZĂ
 Braise

- ☐ Jeratic
- ☐ Pantaloni în Evul Mediu
- ☐ Răgetul măgarului
- ☐ Nu știu

ENGLEZĂ
 Picture

- ☐ Imagine
- ☐ Pedepsă
- ☐ Întepătură
- ☐ Nu știu

MATEMATICĂ
 Perpendiculară

- ☐ Linie care coboară
- ☐ Linie opusă
- ☐ Linie ce formează un unghi de 90°
- ☐ Nu știu

➤ O memorie în rețea

Ne putem imagina memoria ca un mozaic imens și fragil, compus din mai multe elemente ce comunică între ele.

Serge Laroche, directorul compartimentului de cercetare din CNRS¹², secția psihofiziologie, afirma : „S-a văzut că termenul de memorie nu este decît un termen generic, ce desemnează mai multe sisteme care,

12. CNRS = Centrul Național de Cercetări Științifice (n.t.).

În condiții normale, funcționează în strînsă legătură. Același eveniment poate avea un conținut semantic și unul episodic. Cea mai mare parte a informațiilor pe care le memorăm sînt reprezentate într-un mod deopotrivă procedural și semantic. Creierul nu este construit prin juxtapuneri de module independente. Fiecare amintire este capabilă să antreneze numeroase zone ale creierului ce tratează diferite dimensiuni ale mediului înconjurător. Aceste zone sînt asamblate într-o rețea temporară sau permanentă, pe care se bazează amintirea, în totalitatea sa”¹³.

13. Serge Laroche, „Toutes nos mémoires”, *Science et Vie*, nr. 177, 1991.



METODE ȘI STRATEGII

Capitolul 3

Dezvoltarea percepției

- Aspectele defensive ale percepției
- O observare atentă
- Reprezentarea mintală
- Atenția :
proiect de evocare

Capitolul 4

Însușirea informațiilor

- O bună „achiziționare” a informațiilor
- Organizarea informațiilor
- Asocierea informațiilor
- Principii mnemotehnice
- Cîteva „trucuri” mnemotehnice

Capitolul 5

Redarea informațiilor

- Indiciile
- Planuri de recuperare a informațiilor

DEZVOLTAREA PERCEPȚIEI

Ne găsim într-un mediu cu care schimbăm în permanență informații. *Receptorii noștri senzoriali* au misiunea să capteze o cantitate cât mai mare de semnale, pe care le transmit către cortex spre a fi tratate* : ochiul primește lumina, retina transformă diversele intensități ale luminii în semnale electrice, iar nervul optic le îndrumă spre straturile profunde ale creierului; sunetele și zgomotele pe care le auzim produc și ele vibrații ce se propagă pînă la timpan și, mai apoi, la urechea internă, unde excitarea celulelor provoacă formarea influxului nervos – un fel de undă electrică pe care nervul auditiv o transportă pînă la creier... Același lucru se petrece și cu celelalte simțuri.

♦ Vezi p. 34.

Atunci cînd privim un obiect sau ascultăm zgomotele din jur, avem mereu impresia că toți oamenii percep aceleași informații ca și noi. Experiența comună sugerează, într-adevăr, că imaginea, sunetul, mirosul... ajung la noi ca și cum am fi niște spectatori pasivi ai universului. Nu-i adevărat!

Senzația este o informație transmisă

Exemplu

Sînt două posibilități de a privi figura de alături: întii părțile albe, apoi cele negre... Fiecare parte poate fi percepută ca fiind fondul opus.



Figura 9

creierului; acesta o confruntă cu experiențele acumulate și, de aici, se naște *percepția*. Informațiile primite de către organele de simț sînt, în realitate, tratate în mod inconștient (într-un timp prea scurt ca să ne putem da seama).

Selecțiile, alegerile operate de percepție sînt efectuate în funcție de motivații, de nevoi – în sensul larg al cuvîntului – și de interesele persoanei, conform contextului în care are loc acțiunea. Așadar, aspectele vieții nu sînt niște tablouri fixe, ci o adevărată construcție mentală personală.

➤ Aspectele defensive ale percepției

„Nimeni nu-i mai surd decît cel ce nu vrea să audă, și nimeni nu-i mai orb decît cel ce nu vrea să vadă.”

Acest proverb popular evocă mecanismele defensive pe care le punem în acțiune, în mod inconștient, ori de cîte ori ceva ne tulbură bunul mers al unei activități.

În cursul experiențelor realizate prin anii '60¹, cercetătorii au prezentat unor subiecți diverse diapozitive la tahistoscop, aparat ce permite să se măsoare, cu o precizie de mili-secunde, timpul de reacție necesar recunoașterii unui cuvînt proiectat pe un ecran.

Au fost proiectate cuvinte „obișnuite”, precum *casă*, *masă*, *pasăre*..., printre care erau amestecate cuvinte considerate „tabu”, din domeniul sexualității sau al morții. Rezonanța afectivă pare s-o fi luat înaintea lecturii, oricît de

De cînd am hotărît să-mi cumpăr acest model nou de mașină, îl zăresc mereu pe stradă. Nici n-am crezut că-i atît de comun!

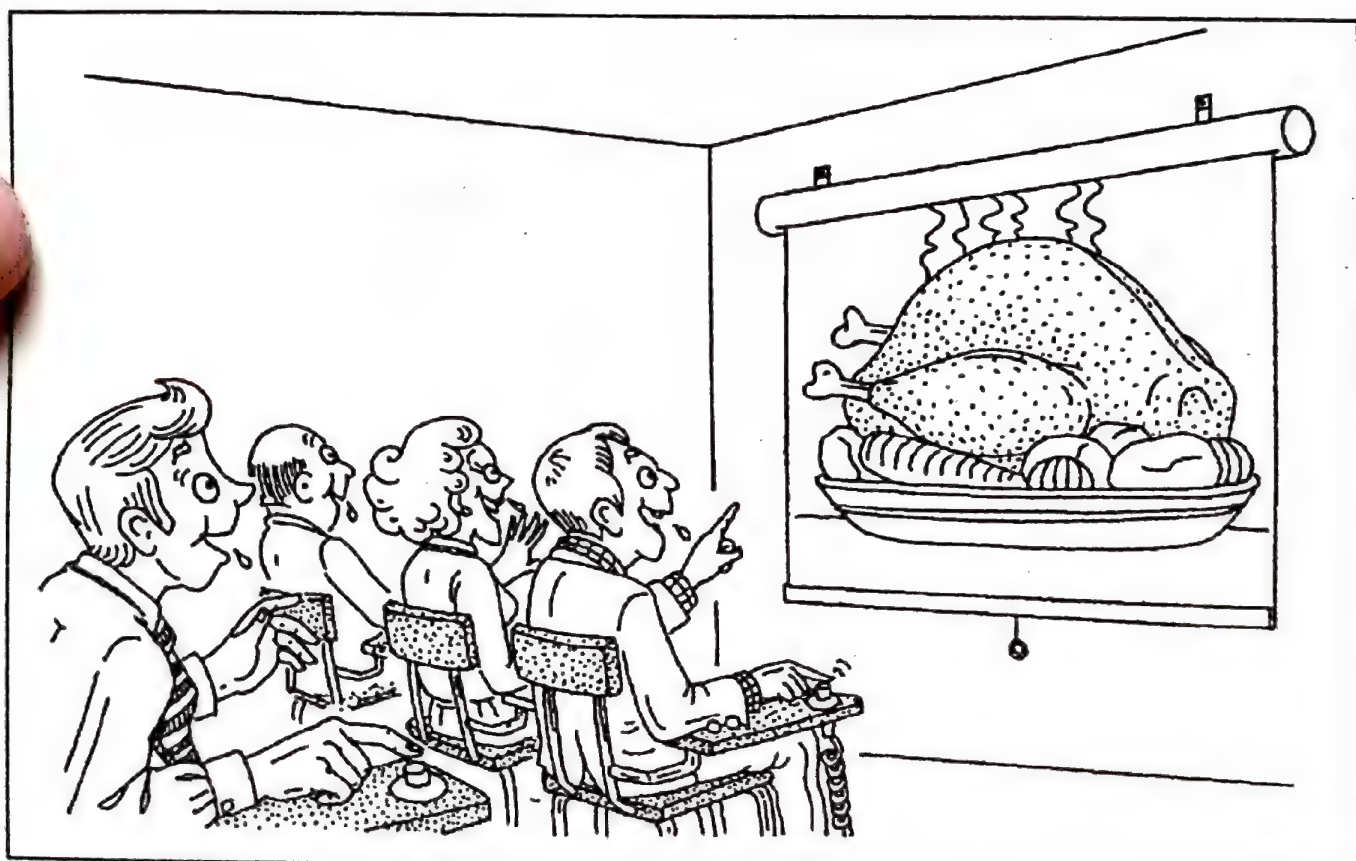


1. M. Brouchon și G. Noizet, „Influence conjugée de la familiarité et de la résonance affective sur la perception des mots”, *Bulletin de psychologie*, 1966.

rapidă ar fi fost ea. Astfel, termenii *cadavru*, *sinucidere*, *dorință*, *dragoste*... au fost, în general, recunoscuți într-un timp mai îndelungat decât cuvintele „obișnuite”.

Nevoile și mecanismele percepției

Activitatea de percepție este măsurată de timpul de reacție necesar unei persoane pentru a răspunde la un stimul: cel mai simplu mod de a reacționa este prin „da” sau „nu”. Există însă posibilitatea să analizăm cu mai multă finețe timpul necesar recunoașterii unei imagini: putem evalua timpul de reacție prin durata dintre momentul proiecției pe ecran a unui diapozitiv și răspunsul dat prin apăsarea unui buton.



În cadrul unui experiment² efectuat pe un eșantion de persoane adulte, subiecților li s-au proiectat diverse

2. Experiența lui R.S. Lazarus, descrisă de R. Francès în *Le développement perceptif*, PUF, Paris, 1962.

diapozitive, printre care imaginile unor alimente (în prealabil, li se ceruse acestora să nu mănânce nimic înainte).

Ce s-a observat? În primele patru ore de post, diapozitivele ce prezintă alimente sînt recunoscute cu mai multă ușurință decît celelalte, iar timpul de reacție este mai scurt. Așadar, atunci cînd ne este foame sîntem mai receptivi la tot ce-ar putea să ne potolească această senzație.

Dar, în mod curios, cu cît perioada de post se prelungește, crește și timpul de distincție perceptivă. Iar dacă depășim cele patru ore în care n-am mîncat nimic, percepția imaginilor cu alimente devine chiar dureroasă. Există, așadar, un mecanism de apărare perceptiv care încearcă să blocheze percepția și prelungește timpul de recunoaștere.

Percepții subiective

Cînd privim un desen, recunoaștem doar un segment din el, adică nu percepem dintr-o dată toate părțile care alcătuiesc imaginea : selectăm numai unele dintre ele.

Exercițiul 20

Profiluri

Priviți acest desen. Persoana reprezentată aici este tînără sau bătrînă? I-ați prins privirea? Are nasul cîrn sau mare și gros?



☛ (soluția la p. 177)

Desenul ciudat* de la exercițiul 20 ascunde de fapt două profiluri : aceeași imagine poate fi percepută în două feluri, diametral opuse. Faptul că o percepem mai degrabă pe bătrână decât pe tânără, sau invers, se datorează unei selecții vizuale, unei selecții subiective operate de fiecare dintre noi.

♦ O versiune modernă a unui desen tradițional, bine cunoscut (după Boring).

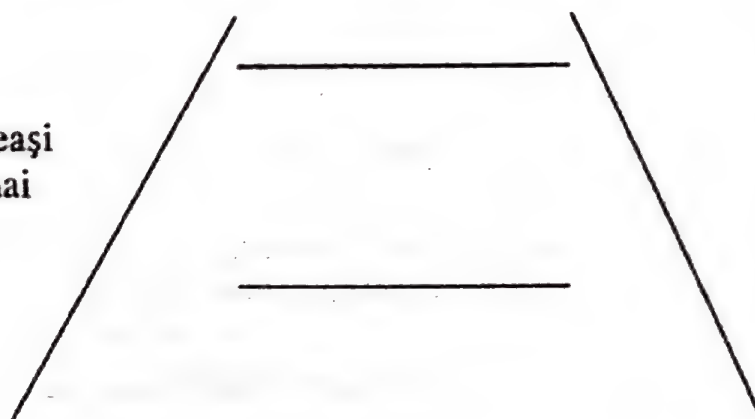
Iluzii perceptive

Chiar dacă percepția se modifică în funcție de nevoile individului, ea ține totuși cont și de context.

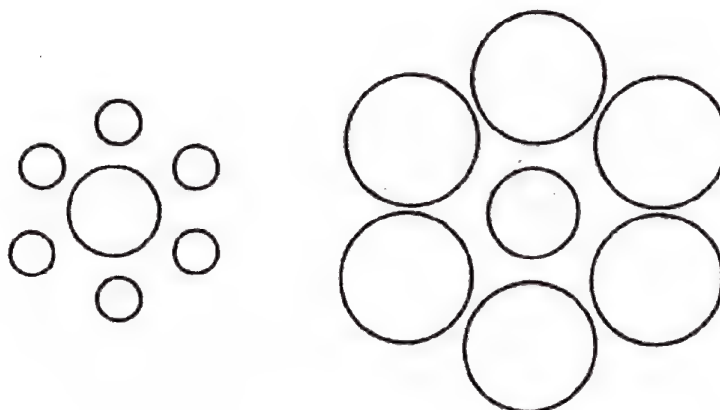
Iluziile perceptive demonstrează foarte bine faptul că simțurile omului pot fi înșelate de mediul înconjurător. Dar cel mai surprinzător este faptul că rațiunea nu poate restabili întotdeauna realitatea !

Exemple

Cele două linii orizontale au aceeași lungime, dar linia de sus pare mai lungă.



Cele două cercuri din centru au același diametru, dar cel din stînga pare mai mare.



➤ O observare atentă

Departe de a fi doar un gest reflex, automat, acționând în mod spontan și garantând adaptarea noastră la mediul înconjurător, percepția poate fi solicitată, stimulată în mod intenționat. Ca să ne amintim anumite lucruri, e necesar, așa cum am văzut, să le fi înregistrat mai întâi în memorie.

Ridicați-vă acum, de exemplu, ochii din carte și priviți în jur; vedeți o grămadă de obiecte, diverse persoane... Așadar, aveți o viziune globală asupra mediului ce vă înconjoară. Acum selectați anumite obiecte și priviți cu mai multă atenție locul unde sînt amplasate, culoarea și forma lor. Aceste imagini concrete corespund percepției obiectelor reale, prezente și vizibile din punct de vedere fizic.

Exercițiul 21

Pentru o percepție activă

Străduiți-vă să auziți totul: scîrșitul unui scaun, pocnetul unei ferestre care se închide, o motocicletă care trece pe stradă...

Antrenați-vă astfel, timp de cinci minute, să vă dezvoltați o percepție activă.

Faceți acest exercițiu de mai multe ori, timp de 15 zile, în situații diverse: în drum spre casă, în magazin...

Ca să intrăm în lumea simțurilor, trebuie să ne *ascușim acuitatea senzorială*.

Pipăitul

Ne putem ascuți simțul pipăitului atingînd, de exemplu, diferite materiale: bumbac, burete, in, carton, lut... Comparîndu-le apoi texturile, căutați termenii care le caracterizează (moale, aspru, spongios, rece...). De asemenea, încercați să vă exprimați în termeni de *senzație* personală: „Eu simt...”, și nu „El este...”.

Exercițiul 22

Amprentele digitale

Luăți cîteva monede de 10, 20, 50, 100, 500 lei. Pipăiți-le! Ce diferențe există între ele? Puneți-le în buzunar și încercați să le identificați pipăindu-le, fără să le vedeți. Controlați-vă dacă n-ați greșit, scoțîndu-le una cîte una.

Mirosul

Nasul ne ajută la identificarea mirosurilor. Ne putem dezvolta simțul mirosului încercând să situăm, pe o axă valorică imaginară, poziția fiecărui miros pe care-l percepem, în funcție de preferință: la extremitatea stângă, mirosurile neplăcute, la dreapta, cele plăcute.

Să evocăm apoi amintirile stîrnite de aceste mirosuri...

Exercițiul 23

Esența de trandafiri

Miroșiți în zori de zi un trandafir, pe cît posibil într-o grădină, în luna iunie sau iulie.

Încercați să sesizați, la prima inspirație, nuanțele cele mai volatile care-i alcătuiesc parfumul (fiecare varietate de trandafir amestecă diferite esențe: de lămîiță, de mandarin, de anason...).

Apoi, la a doua inspirație, descoperiți – cu nasul cufundat între petale – dulceața de floare ori de fruct, un miros acrișor sau iute...

Gustul

Gustul percepe senzațiile create de un aliment. Cu ajutorul gustului putem distinge diverse senzații gustative, tactile, termice, olfactive.

Exercițiul 24

Să observăm un măr

Priviți :

Cum este mărul: galben, roșu, verde...?

Atingeți :

Este neted, aspru, zbîrcit...?

Miroșiți :

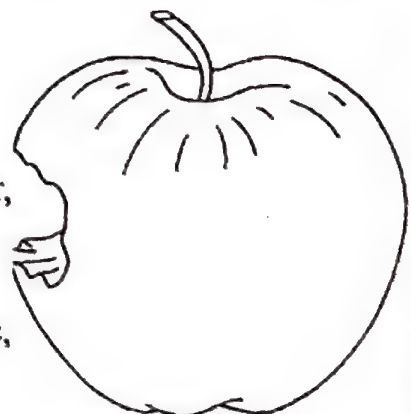
Descoperiți-i buchetul prin miros! Miroase a trandafir, a pădure...?

Gustați :

E tare, moale, zemos, făinos... Are un gust specific, aromă de miere, de banană...?

Ascultați :

Ce zgomot auziți cînd mușcați din el?



Auzul

Ca să auziți bine, așezați-vă în fața sursei sonore ; dezvoltați-vă auzul participativ*, încurajându-l pe cel care vă vorbește prin gest sau cuvânt ; rezumați în câteva fraze ce-ați înțeles, ca să vă asigurați că ați recepționat bine mesajul ; fiți atent la gândurile care vă trec prin minte în timp ce ascultați. Veți putea să reperați ușor momentele când sînteți atent sau distrat.

♦ Auz activ, prin care facem cunoscut interlocutorului modul în care-i recepționăm mesajul.

Văzul

Puteți practica diferite exerciții pentru a vă îmbunătăți percepția vizuală. Obișnuiți-vă, de exemplu, să decupați mintal câmpul vizual în patru părți egale, pe care să le numerotați de la 1 la 4 (fig. 10). În prima secvență, reperați elementele dominante în interiorul fiecărui cadru, iar apoi căutați detaliile.

Exercițiul 25

Trageți cu urechea !

Ascultați o emisiune la radio. Alegeți un interviu sau o dezbatere.

Urmăriți momentele cînd :

- unul dintre participanți își întrerupe partenerul de dialog ;
- vorbesc amîndoi în același timp ;
- nu se ascultă unul pe altul și continuă să vorbească, fiecare în legea lui, fără să încerce să comunice...

1	2
3	4

1	3
2	4

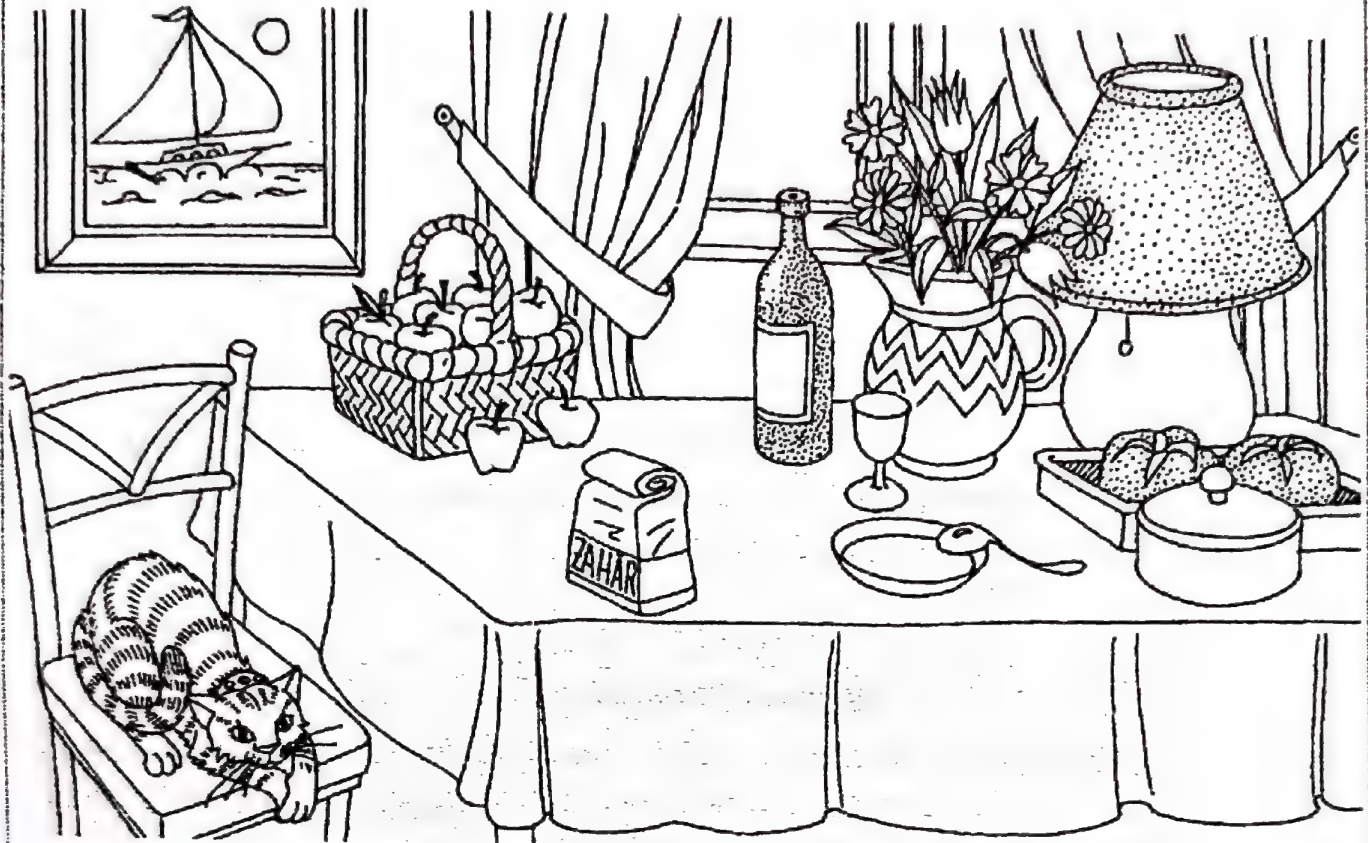
4	1
3	2

Figura 10
Decuparea câmpului vizual: câteva soluții posibile

Exercițiul 26

Puzzle

Uitați-vă cu atenție, timp de două minute, la acest desen :



Priviți acum cele 10 detalii extrase din imagine.
Găsiți-le locul inițial.

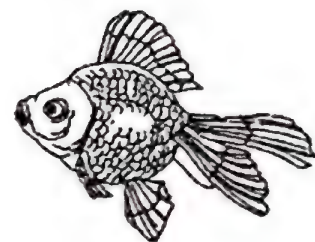


➤ Reprezentarea mintală

Prin reprezentare mintală înțelegem atât reprezentări figurative, cât și reprezentări verbale. Reprezentarea figurativă – sau iconică – se ocupă de informațiile non-verbale ; reprezentarea verbală se ocupă de limbaj.

Reprezentarea mintală se poate defini ca o prelungire a percepției în interiorul nostru – dar, de data asta, *în absența obiectului*. În mintea noastră, putem face astfel încât ceea ce este absent din punct de vedere vizual să devină prezent din punct de vedere simbolic.

În opinia lui Allan Paivio, două modalități de reprezentare simbolică – figurativă și verbală – ar avea un rol important în tratarea informațiilor. În viziunea sa, informația este înregistrată sub două forme: imaginea este recunoscută în forma sa globală și transcrisă simultan sub formă de cuvinte³.



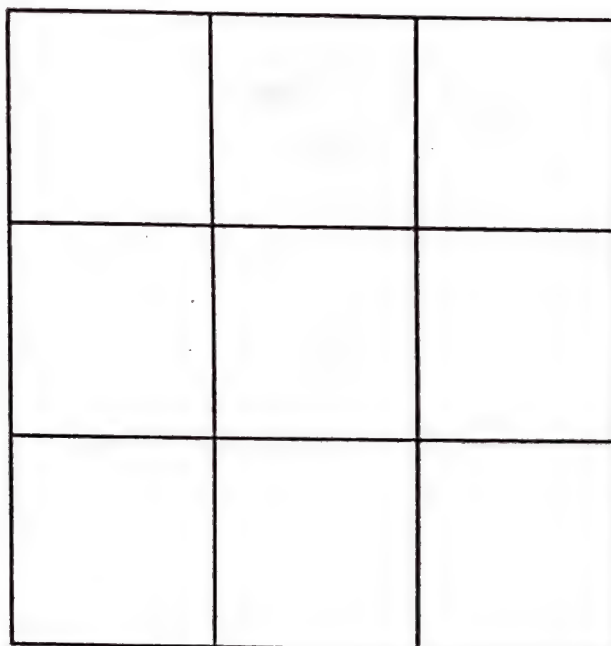
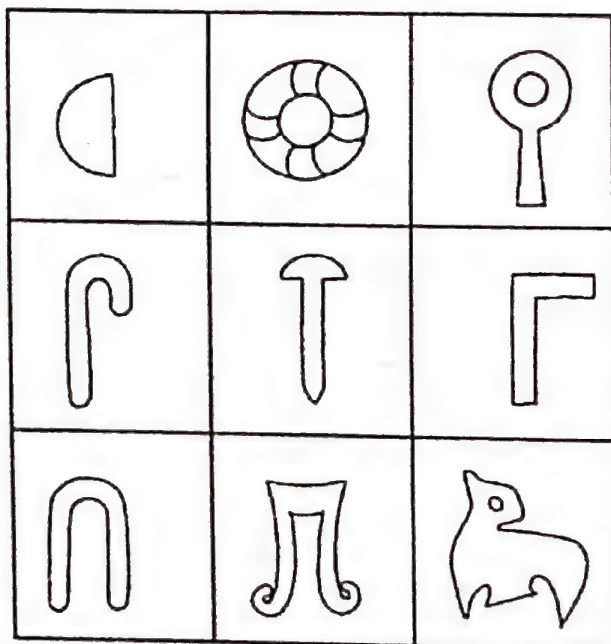
Pește

Figura 11
Un exemplu de principiu al dublului codaj : „pește” – imagine și cuvânt

Exercițiul 27a

Reprezentarea mintală

Priviți cu atenție cele nouă desene și încercați să le memorați (cam două minute). Acoperiți-le cu o foaie de hârtie. Străduiți-vă să le reproduceți în grila goală și, fără să vă corectați, treceți la exercițiul următor.



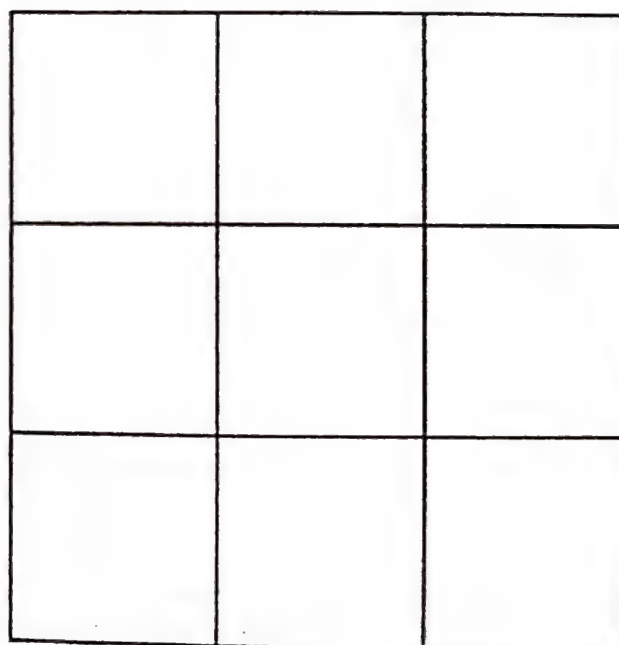
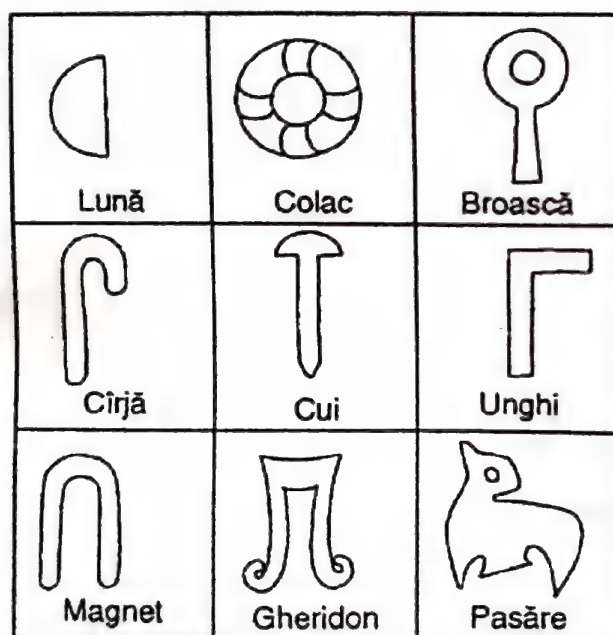
3. Allan Paivio, *Imagery and Mental Process*, Holt Reinhart & Winston, New York, 1971.

Dacă ar trebui să memorăm, spre exemplu, fragmente dintr-o imagine (exercițiul 26), ne-ar fi imposibil să le „fotografiem” așa cum sînt ele, ca să le reproducem identic. Dimpotrivă, le-am reține cu mai multă ușurință dacă am da un nume fiecărui desen.

Exercițiul 27b

Reprezentarea mintală

Priviți acum aceleași nouă desene și citiți cuvîntul scris dedesubt (cam un minut). Acoperiți-le cu o foaie de hîrtie și găsiți-le locul în spațiile libere de alături :



În exercițiul 27b, informațiile sînt dublu codificate : semantic (fiecare poartă un nume) și figurativ. Am văzut că ne putem aminti, în medie, 7 cuvinte de pe o listă ; datorită reprezentării figurative, ne putem mări capacitatea memoriei pînă la 9 informații*. De fapt, în acest caz, ilustrația este foarte eficientă pentru că are o denumire (reprezentare verbală), în timp ce un cuvînt nu determină imediat o reprezentare figurativă. Codajul dublu – figurativ și verbal – (fig. 11) prezintă avantajul că favorizează memorarea cuvintelor.

♦ Vezi p. 21.

Exercițiul 28a**Vizualizarea**

Imaginați-vă o reprezentare figurativă pentru fiecare din termenii de mai jos :

- Cîine
- Scoică
- Chitară
- Pensulă
- Ceas
- Mașină
- Vapor
- Piscină
- Vacă
- Aerostat
- Pian
- Fîntînă
- Soare
- Afiș

Acoperiți apoi cu o foaie de hîrtie și treceți la exercițiul următor.

Exercițiul 28b**Vizualizarea**

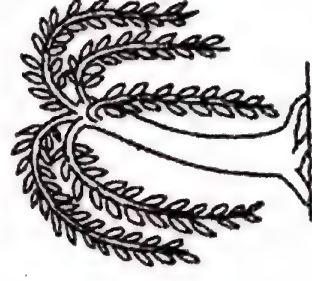
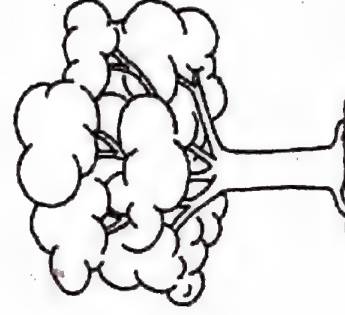
Verificați-vă eficiența propriei reprezentări mintale, scriind cuvintele pe care vi le amintiți ; folosiți imaginile pe care vi le-ați reprezentat în minte.

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Exercițiul 29**Dați frîu liber imaginației !**

Propuneți-vă trei reprezentări mintale pentru fiecare din următoarele cuvinte : Scaun ; Bicicletă ; Clanță ; Măr ; Gumă de mestecat ; Telefon ; Pat ; Carte.

Exemplu : copac.



Pentru ca să putem reține cuvinte, trebuie să ne imaginăm și să producem o reprezentare figurativă a acestora foarte expresivă. Această reprezentare trebuie să fie personalizată, nici prea banală, nici prea stereotipă.

Exercițiul 29 vă va ajuta să vă dezvoltați capacitatea de creare a imaginilor.

Reprezentarea mentală nu este strict vizuală; ea rezultă dintr-o construcție mentală ce poate fi îmbogățită printr-o multitudine de informații. Doriți, de exemplu, să memorați „un ciorchine de struguri”? Puneți-vă următoarele întrebări, care stimulează *toate tipurile de memorie senzorială*:

- Ce culoare are ciorchinele?
- Cît cântărește, ce temperatură are, cum sînt boabele...?
- Cum miroase?
- Ce gust are?
- Ce zgomot auzim cînd mestecăm o boabă de strugure?

Exercițiul 30

Diversitatea reprezentărilor mintale

Imaginați-vă:

- O cutie de scule;
- Un sloi de gheață;
- O bucată de cărbune;
- O bucată de nailon.

Nu vă grăbiți și lăsați imaginea să se contureze clar pentru fiecare termen în parte; faceți apel la fiecare registru senzorial, ajutîndu-vă cu întrebări.

Puterea de a memora evenimentele și experiențele zilnice este strîns legată de *calitatea* percepției. De aceea, vom avea de cîștigat dacă vom multiplica punctele de reper și vom promova acest mod de gîndire ori de cîte ori interesul nostru se îndreaptă spre o nouă informație. De asemenea, este important să ne stimulăm

Exemplu



Dragoste



Infinit



Sănătate

în permanență curiozitatea intelectuală, evitînd să ne limităm la niște banalități care nu ne ajută la fixarea informației în memorie. Dacă un cuvînt concret permite crearea unei imagini cu multă ușurință, pentru cuvintele abstracte este mai greu; cuvintele *dragoste*, *infini*t, *sănătate* ni le putem reprezenta cu ajutorul unor simboluri cunoscute, al unor imagini culturale, al unor imagini personale...

Exercițiul 31

Pictograme

Creați-vă propriile imagini pentru reprezentarea acestor idei :



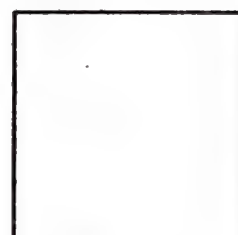
Forță



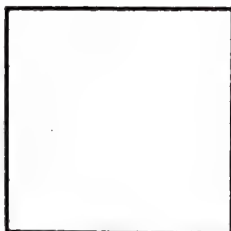
Muncă



Reușită



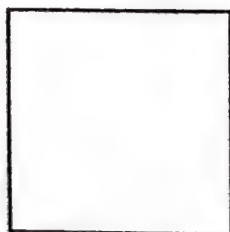
Prietenie



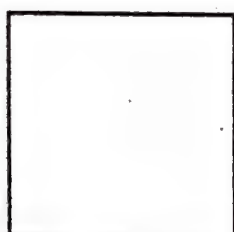
Dreptate



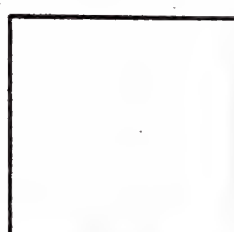
Idee



Generozitate



Zgomot



Dorință



Ambiție



Memorie



Comunicare

Antrenarea prin exerciții favorizează reprezentarea mintală.

E mult mai eficient să memorăm sub forma unor imagini, deoarece desenele sînt codificate și verbal: după cum demonstrează exercițiul 31, e important să ne obișnuim cu crearea unor imagini pentru lucrurile și evenimentele ce ni se par demne de interes.

Imaginația ne ajută să reunim într-o singură imagine mai multe informații care își găsesc sensul – semantic – într-o reprezentare figurativă. Romanțierul, poetul sînt persoane cărora le face plăcere să-și imagineze: frazele și versurile lor sînt ordonate în așa fel încît produc reprezentări mintale, scenarii...

Dacă ne vom stimula producerea de reprezentări mintale în absența unui obiect real, vom putea retrăi senzații trecute, ne vom elibera amintiri...

Un alt exemplu semnificativ: deseori sportivii închid ochii ca să-și proiecteze în minte mișcarea adecvată, să și-o întipărească mai bine, și apoi să o pună în practică.

Exercițiul 32

Reprezentarea senzorială

Citiți acest poem al lui Pierre Gamarra. Dați curs reprezentării mintale imaginîndu-vă fiecare element descriptiv.

Ghiozdanul meu

Ghiozdanul meu are o mie de mirosuri,
ghiozdanul meu miroase-a mere,
a cărți, a cerneală, a radieră
și a creioane colorate.

Ghiozdanul meu miroase-a portocale,
a piele de zimbru și a nuga,
miroase-a tot ce se mănîncă
și-a tot ce nu se poate mîncă.

A smochine și a mandarine,
a hîrtie poleită cu aur și argint,
a scoici de mare
și-a vapoare care ies din port.

A cow-boy și alune,
a cretă și a caramel,
a confeti, zi de sărbătoare,
a bile umplute cu soare.

Miroase ca părul lung al mamei
și ca obrazii tatălui meu,
a dimineți scăldate-n soare,
a trandafiri și-a ciocolată.

➤ Atenția: proiect de evocare

În urmă cu 15 ani, Antoine de La Garanderie, profesor de filosofie, fondatorul conceptului de gestiune mintală*, a avut ideea ingenioasă să studieze niște „ași” pentru a le înțelege demersul intelectual.

Toți acești „elevi excepționali” declară că folosesc aceeași metodă: atunci cînd sînt în clasă, fie că citesc, rezolvă probleme de matematică sau fac alte activități,

♦ Practică bazată pe observarea procesului mintal al celui aflat în situația de a învăța, a memora, a medita sau a-și imagina ceva.

Exercițiul 33**Senzații**

Regăsiți în minte
consistența :

- metalului ;
- lemnului ;
- părului ;
- pielii.

Madlena

Recreați în gură gusturile :

- dulce ;
- amar ;
- sărat ;
- acru.

Parfumul timpului

Amintiți-vă cum miroso :

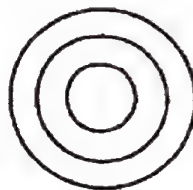
- iarba cosită ;
- focul de pădure ;
- oul fiert tare ;
- usturoiul.

„Își proiectează în minte toate lucrurile pe care le percep”⁴. De fapt, pornind de la informații senzoriale, ei „plonjează în adâncurile memoriei” pentru a face acele conexiuni care să-i ajute să le înțeleagă sau să le memoreze.

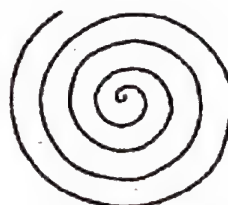
Evocarea mintală, adesea inconștientă, tinde de cele mai multe ori să devină conștientă ; momentele de evocare sînt clipe de creație a reprezentării mintale – fie ea figurativă sau verbală.

Exercițiul 34**Reprezentarea mișcării**

Imaginați-vă că vă aflați într-un loc liniștit. Trasați cu brațul, în aer, desenele de mai jos. După fiecare „desen”, închideți ochii cîteva minute și reprezentați-vă mental dinamica figurilor :



Trei cercuri concentrice



O spirală

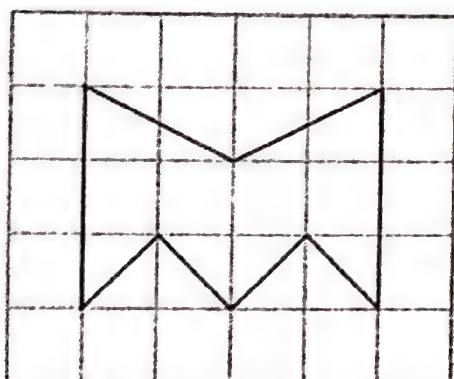


Cheia sol

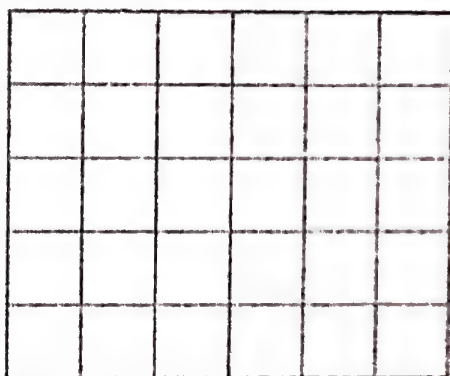
Mișcați-vă acum brațele ca să „desenați” aceleași figuri, de data asta printr-o mișcare paralelă.

După fiecare mișcare, închideți ochii și evocați mental mișcările făcute.

4. Antoine de La Garanderie, *Les profils pédagogiques*, Bayard, Le Centurion, Paris, 1985.

Exercițiul 35**Evocarea**

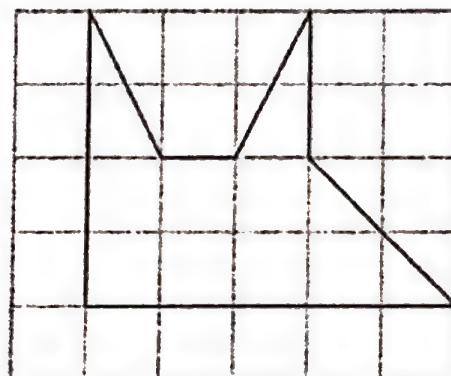
Priviți cu atenție această figură.
Acoperiți-o cu o foaie de hârtie.
Și acum reproduceți-o din memorie.



Ce procedeu ați folosit? Evocarea figurativă sau verbală?

Exemplu

Corinne și Dominique trebuie să privească atent această figură, ca s-o reproducă din memorie:



Corinne își descrie în minte întreaga figură, pentru ca s-o memoreze. În momentul reconstituirii desenului, ea își amintește acest discurs interior pe care și l-a creat.

Cît despre Dominique, el observă forma global, în ansamblu. Timpul său de percepție este mult mai scurt decît al Corinnei. În momentul reconstituirii, el își amintește forma globală a figurii, organizarea sa spațială.

Exemplu

„Mulți copii sînt azi «bombardați» de informații diverse. [...] Și totuși, cuvîntul de ordine pentru o gîndire efîcace este evocarea. Surprinzător, atenția copiilor cu rezultate slabe este, în general, îndreptată spre imagini șterse, fără nici o intenție. [...] Sîntem departe de demersul care necesită, după o stabilire a intenției de a ne îndrepta atenția asupra informațiilor pertinente, să ne oprim și asupra unei reluări mintale, să efectuăm un du-te-vino între obiectul atenției și obiectul evocat.” (F. Pagès)

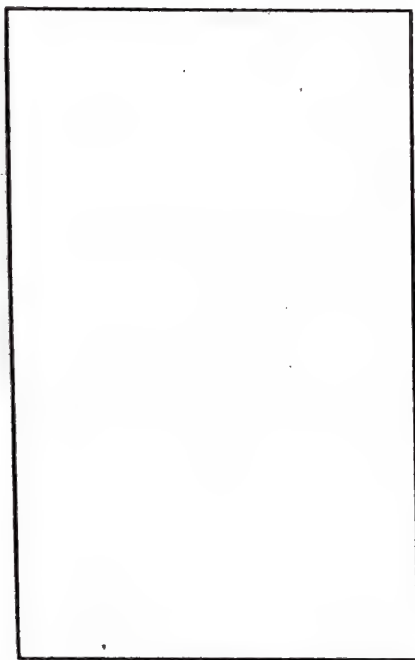
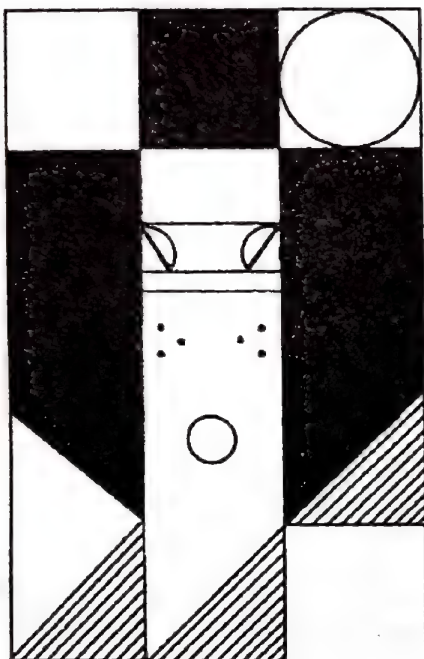
Antoine de La Garanderie stabilește cinci „gesturi mintale”: atenția, memorarea, înțelegerea, gîndirea și imaginația creatoare. „Gestiunea mintală” nu este o metodă în sensul propriu al cuvîntului; ea îi permite

Exercițiul 36

Să învățăm să privim !

Uitați-vă cu atenție la acest desen, timp de două minute : observați din ce forme este compus, observați-i simetria, culorile...

Acoperiți-l și reproduceți-l mai jos.



elevului să înțeleagă mecanismele propriiei minți, pentru a-și valorifica mai bine potențialul. Acest concept pledează pentru o „pedagogie a proiectului”, în care fiecare gest mintal să fie animat de o intenție.

Toate cercetările care au drept subiect memoria insistă asupra faptului că nu putem memora decât ceea ce a fost perceput. Atutul major al gestiunii mintale constă tocmai în noțiunea de intenționalitate* : să avem *intenția*, să *ne proiectăm* determinarea existenței mintale a lucrurilor percepute, căci nu ne gândim decât asupra unor obiecte mintale. Acum ne aflăm chiar în centrul așa-zisei pedagogii a atenției, prin care învățăm să privim sau să ascultăm, pentru ca apoi să revedem mintal informațiile primite.

În schimb, atunci când citim o revistă într-o sală de așteptare, ne limităm doar la starea de percepție, adică informația rămâne materializată numai pe hîrtie. Nu-i așa că avem

♦ Vezi p. 14.

impresia, în acest caz, că am uitat tot ce-am citit? Și aruncăm vina tot asupra memoriei!

„A proiecta” înseamnă să te pregătești să „retrăiești” mintal – fie prin imagini, fie prin cuvinte – un articol, de exemplu, pe care ai intenția să-l citești. Mai înseamnă să-ți acorzi, la sfârșitul lecturii, câteva clipe pentru a-l evoca.

France Pagès⁵, ortofonist, ne-a oferit un exemplu interesant^{*}.

♦ Vezi p. 81.

Să-ți proiectezi simțul atenției înseamnă să faci să existe în mintea ta obiectul perceput. Înseamnă să ai intenția, aici și acum, să te desprinzi de amprenta percepției, ca să poți evoca și construi un gând.

Anticiparea sau „proiectarea memorării”

Succesul în învățare presupune două motivații : scopul și mijloacele.

Sînt unele persoane foarte ambițioase, dar obiectivele lor pe termen lung sînt destul de vagi : „Să-mi dau bac-ul la sfârșitul anului!”. Reușita la un examen este un țel foarte lăudabil, însă cum se străduiește un licean să și-l atingă? În acest caz, obiectivul bacalaureatului rămîne „în afara” elevului, în vreme ce pentru a-l atinge, el trebuie să-și stabilească proiecte pe termen scurt. Ba mai mult, ca să-și realizeze un singur obiectiv, îi vor trebui mai multe proiecte.

Obiectivul este țelul ce trebuie atins, sancționat prin obținerea sau nu a unei diplome, a unei recompense, a unei performanțe... Obiectivul este „în afara” individului. El poate fi mai mult sau mai puțin realizabil.

Proiectul este strategia mintală pusă în practică în vederea realizării obiectivului. Înseamnă, într-un fel, să-ți găsești mijloacele de a te ridica la înălțimea propriilor ambiții.

5. France Pagès, „Gestion mentale et orthophonie”, în *La gestion mentale en questions*, Charles Gardon (ed.), Erès, 1995.

Anticiparea redării înseamnă să știi să asculți sau să citești în așa fel încât să poți folosi, într-un viitor mai mult sau mai puțin apropiat, toate aceste informații.

În opinia lui Antoine de La Garanderie⁶, „gestul mintal prin care trebuie să memorăm constă într-un proiect de păstrare pentru mai târziu a informațiilor achiziționate astăzi”.

La copiii care întâmpină dificultăți la școală constatăm o ancorare în prezent, chiar un refugiu în stări de neliniște sau de somnolență, dar niciodată o anticipare a viitorului...

Elevul care nu se poate vedea cum va fi în viitor nu este capabil să memoreze nimic. Primele succese de la școală sînt foarte importante în acest caz : un copil care are satisfacția reușitei își va plănuî un nou succes. Pe cînd un copil care a cunoscut gustul amar al eșecului va dezvolta o motivație de evitare a sarcinilor școlare.

Multe persoane, tinere sau mature, se plîng că au o memorie slabă, dar de cele mai multe ori e vorba doar de lipsa unui proiect de viitor... Copilul, ca și adultul, trebuie să se poată „proiecta în viitor” cu încredere, dorind și nădăjduind realizări personale.

„Efectul Pygmalion” sau realizarea unor previziuni

Experiența ne arată că o anticipare pozitivă a unui eveniment poate influența realizarea acestuia. Și reversul situației este valabil.

Dacă prevedeți că veți reuși să memorați, șansele dumneavoastră de a reține sînt mai ridicate decît dacă prevedeți un eșec.

Exemplu

O dată ce citiți această carte înseamnă că v-ați propus, ca obiectiv global, îmbunătățirea memoriei...

Dacă o veți citi dînd viață, în mintea dumneavoastră, informațiilor pe care le găsiți aici înseamnă că sînteți hotărît să dați un oarecare conținut acestor date, să le confrunțați cu propria experiență, ca să le înțelegeți și să le puteți folosi în viitorul apropiat.

Actul dumneavoastră de memorare se caracterizează prin intenția de păstrare a informațiilor în memorie, în scopul reutilizării lor ulterioare.

6. Antoine de La Garanderie, *Pédagogie des moyens d'apprendre*, Bayard, Le Centurion, Paris, 1982.

Robert Rosenthal⁷, cercetător american, demonstrează că efectul privirii pozitive a unui profesor asupra elevului îl poate transforma pe acesta din urmă într-un elev foarte bun.

La începutul anului școlar – explică cercetătorul –, profesorii sînt informați că 20% dintre elevii din clasa respectivă (care sînt menționați) au obținut rezultate excelente la testele de capacitate, deci îndeplinesc toate condițiile pentru a deveni elevi foarte buni...

După opt luni, deși profesorii spun că nu au ținut cont de aceste referințe, elevii desemnați au realizat efectiv progrese însemnate... și ajung în fruntea clasei.

Morala acestui exemplu ar putea fi următoarea: *identificați sugestiile negative, în așa fel încît să le puteți înlocui cu previziuni pozitive. Oferindu-vă în același timp și mijloacele cu care să vă puteți atinge scopul propus, veți constata că memoria dumneavoastră se ameliorează pe zi ce trece.*

7. Robert Rosenthal și Lenore Jacobson, *Pygmalion à l'école*, Casterman, Paris, 1972.

ÎNSUȘIREA INFORMAȚIILOR

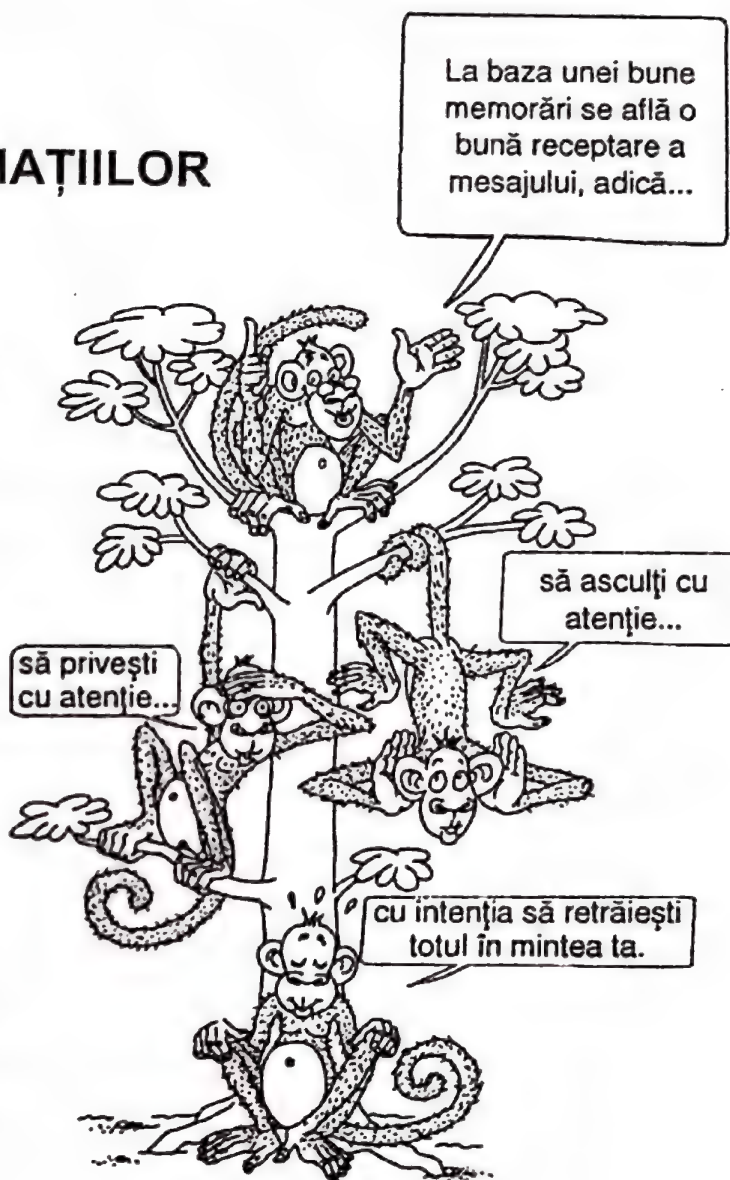
Acum, după ce ați parcurs primele capitole ale lucrării de față, știți cum puteți ajunge la o atenție de bună calitate... Dar nu-i suficient...

➤ O bună „achiziționare” a informațiilor

Computerul ne oferă un exemplu perfect. „Memoria” lui îndeplinește trei funcții: *captează*, *înregistrează*, *redă*.

În timpul captării informațiilor, datele introduse în computer (cu ajutorul tastaturii, de exemplu) sînt stocate în *memoria activă**, adică nu sînt încă salvate de sistem; în acest stadiu, ele sînt supuse riscului ștergerii accidentale (pană de curent, manipulare neatență...).

Așadar, e mai bine să înregistrăm datele pe *discul fix**, în fișiere care vor putea fi *deschise* („apelate”) oricînd. Faptul că trebuie să creăm fișiere pentru stocarea datelor ne obligă să efectuăm un clasament și o etichetare. Informațiile nu sînt stocate de-a valma pe discul fix, căci ne-ar fi cu totul imposibil să regăsim ceea ce căutăm. De altfel, așa procedăm și în viața de



♦ Un fel de „memorie de lucru” limitată și volatilă, asemănătoare cu memoria de scurtă durată.

♦ Un fel de „memorie de lungă durată” pe suport electronic.

toate zilele, când ne „ordonăm” hîrțile în folii de plastic, le aranjăm în dosare pe care avem grijă să le etichetăm. Șansa de a regăsi mai repede hîrtia căutată depinde de felul cum le-am clasat și etichetat.

Același lucru se petrece și cu memoria umană: trebuie mai întîi să culegem informațiile – *proces de achiziție* –, apoi să folosim un mijloc de *înregistrare*, ca să le transferăm în memoria de lungă durată și, în sfîrșit, să accesăm informațiile utile atunci când avem nevoie de ele – *proces de redare*.

1	2	3
Achiziție	Memorare (sau înregistrare)	Redare

Cele trei
caracteristici ale
memoriei umane.

Probabilitatea amintirii depinde de natura achiziției.

Mai multe studii efectuate de Fergus Craik¹ și E. Tulving subliniază importanța tratării informațiilor în timpul achiziției. Se pare că există mai multe niveluri de tratare a informației, mergînd de la cel mai superficial (memorie senzorială*) și pînă la cel mai eficient (memorie semantică*).

♦ Vezi p. 34.

♦ Vezi p. 54.

În cursul unui experiment, cercetătorii dau subiecților o listă cu 60 de cuvinte, unul după altul. Fiecare cuvînt este precedat de o întrebare specifică:

- douăzeci de întrebări se referă la aspectul exterior (de exemplu: cuvîntul e scris cu majuscule?), aspect ce ține de *tratarea superficială* a informației;
- douăzeci de întrebări se referă la rimă (de exemplu: cuvîntul *memorie* rimează cu *glorie*?), aspect considerat o *tratare intermediară* a informației;

Exemplu

Claude își pune ochelarii doar la citit sau ca să vadă de aproape. Când nu are nevoie de ei și-i scoate, punîndu-i deoparte. Dar uită unde! Deoarece gestul este automat și repetitiv, el nu-i acordă atenție. În plus, gestul neavînd nici o semnificație și din cauza unei achiziții (sau, am mai putea spune, a unui codaj) „slabe”, îi este greu să-și regăsească informațiile în memorie.

1. Fergus I.M. Craik, „La profondeur de traitement comme prédicteur des performances de la mémoire”, *Bulletin de psychologie*, număr special, 1976.

- în fine, douăzeci de întrebări cer includerea cuvîntului într-o frază (de exemplu : „Îmi iau... cînd plouă” – *umbrela*), aspect considerat o *tratare profundă* a informației.

După studierea listei, subiecții sînt invitați să recunoască cele 60 de cuvinte incluse pe o nouă listă de 180 de cuvinte, din care 120 sînt „intruse”.

Rezultatele demonstrează o diferență importantă între diversele modalități de tratare :

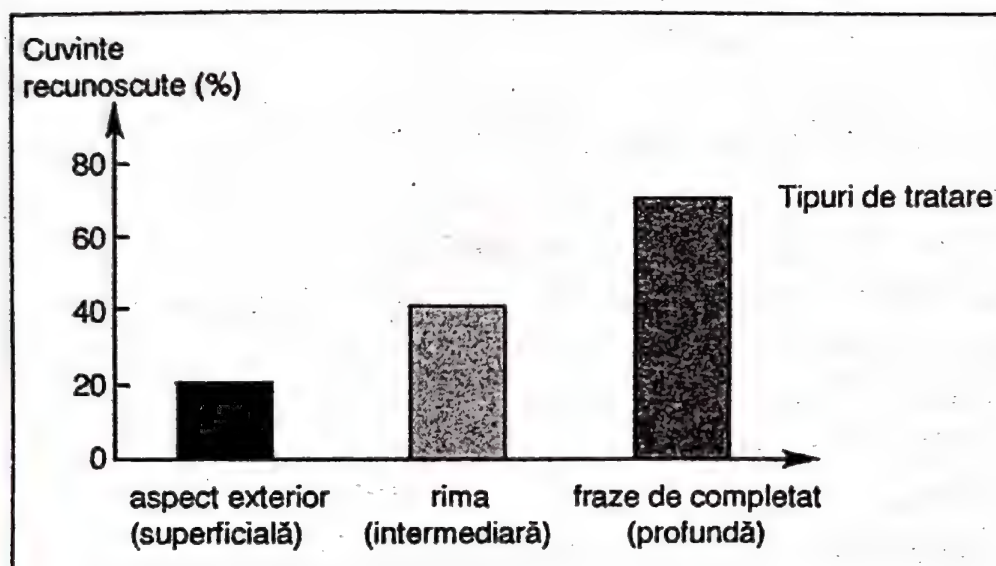


Figura 12
Rolul nivelului de
tratare a memoriei²

Pe scurt, șansele de redare a cuvintelor în acest test sînt cu atît mai mari cu cît nivelul de tratare a informației a fost mai profund: codajul vizual al modului de scriere a fost mai puțin eficient pentru memorare; codajul fonetic a favorizat o mai bună memorare; însă tratarea semantică a fost cea mai performantă.

Memorarea depinde de profunzimea tratării informației în momentul achiziției. Ea este strîns legată de importanța pe care o acordăm datelor noi, precum și de bagajul de cunoștințe stocate anterior.

În concluzie, pentru o bună receptare a informației – altfel spus, pentru o achiziție eficientă –, există trei faze esențiale :

2. După Fergus I.M. Craik, *op. cit.*

1. Mobilizarea atenției și acordarea unui răgaz pentru rememorare.

2. Repetarea cu voce tare (tratare fonetică).

3. Atribuirea unui sens oricărei informații, prin întrebări ajutătoare, prin inserarea ei într-o categorie.

Repetiția este mama învățării

Oricare ar fi strategia utilizată pentru îmbunătățirea capacității de memorare, am văzut* că *repetarea* este absolut necesară. Ca să învățăm o poezie, lista județelor unei țări sau orice altceva, nu ne putem mulțumi doar cu o singură lectură...

În mod obișnuit, facem distincție între *învățarea pe de rost* și *repetarea activă*.

În timpul învățării pe de rost, recităm, repetăm de mai multe ori, însă nu efectuăm nici un act de memorare, adică nu proiectăm niciodată într-un *viitor imaginar* „lucrul” pe care dorim să-l învățăm. Acest exercițiu nu servește decât la confirmarea unei păreri personale: „Oricum, n-am memorie bună!”...

Repetarea activă nu este un act mecanic, de toceală. Dimpotrivă, la fiecare repetiție trebuie să fim atenți și să ne amintim ce am învățat în faza anterioară, să facem asociații de idei, să vizualizăm imaginile sugerate...

Dacă memoria activă se bazează pe înțelegere, deci pe memoria semantică, învățarea pe de rost se bazează pe memoria cuvintelor, deci pe memoria lexicală*.*

Așadar, chiar dacă pricepem înțelesul unui nou cuvânt, va trebui să-l repetăm de mai multe ori ca să-l fixăm în „stocul lexical”.

Atunci când considerăm că am terminat de învățat niște date, capacitatea de a le putea reda imediat nu ne garantează o bună memorare, de lungă durată.

Ceea ce am învățat trebuie să fie revăzut în timpul fazelor de recapitulare; este ceea ce numim *supra-învățare**.

Redactarea unor sinteze și a unor rezumate, prelucrarea adnotărilor, reprezentările grafice, discuțiile

♦ Vezi p. 26.

♦ Vezi p. 54.

♦ Memoria care înregistrează cuvintele sub forma lor grafică sau fonologică.

♦ Fază de „re-recapitulare”, destinată menținerii informațiilor dobândite anterior.

cu prietenii, aplicațiile practice sînt exerciții excelente de reactivare a cunoștințelor.

➤ Organizarea informațiilor

Gruparea

O primă formă de organizare constă în gruparea elementelor.

Așa se explică de ce reținem mai ușor numerele de telefon atunci cînd grupăm cifrele două cîte două – reducem simțitor numărul de elemente de reținut (exemplu).

Exemplu

Să memorăm un număr de telefon grupînd cifrele între ele : am regrupat cifrele ca să obținem 5 sau 4 unități de memorat :

05-17-24-68-45

05-17-246-845

în loc de 10 cifre :

0-5-1-7-2-4-6-8-4-5.

Clasificarea

A doua formă de organizare pe care o recomandăm în vederea unei bune memorări constă în „clasificarea” ansamblului de informații de aceeași natură : ca să învățăm 50 de elemente noi, de exemplu, este bine să le organizăm în maximum 7 categorii.

Exercițiul 37

Regruparea

Puneți în ordine fiecare serie de litere și grupați-le ca să puteți forma un cuvînt :

1. OIPRCTE
2. IEMORME
3. NATMIREI
4. ECASORIE
5. GAORNIREZA

Vedeți ce ușor le puteți memora acum, după ce le-ați pus în ordine ?

☞ (soluția la p. 178)

Exemplul lui Patrick pare foarte interesant. El are de învățat un curs, și pentru asta citește de mai multe ori, cu voce tare (repetiție), apoi subliniază cu roșu titlurile și cu albastru ideile principale (fotografia color a paginii). În realitate, el nu face altceva decât să pună în evidență planul cursului, adică tocmai ceea ce are de reținut. Metoda pare mult mai ușoară decât învățarea pe de rost a unui teanc de pagini...

Metoda folosită de Patrick poate fi îmbunătățită prin marcarea ideilor importante cu un marker, precum și prin subliniere (exemplu).

Un text astfel „lucrat” și clasat (exemplu) favorizează memorarea. Marcând fraza: „Citirea este flagelul copilăriei”, ne punem întrebări despre motivele care l-au condus pe Rousseau la această afirmație. Răspunsul se regăsește în cuvintele-cheie subliniate: „singura ocupație”, „când citirea îi este folositoare”, „plictisească”...

Fraza: „Prin ce minune această artă atât de utilă și atât de plăcută a devenit un chin pentru copilărie?” este explicată prin următoarele cuvinte-cheie: „copilărie”, „silim”, „fără voia ei” etc.

Exemplu

„Citirea este flagelul copilăriei și aproape singura ocupație pe care știm să le-o dăm. Abia la 12 ani va ști Émile ce este o carte? Se va zice că trebuie să știe cel puțin a citi. Așa este: să știe citi *când citirea îi este folositoare*; pînă atunci ea nu-i servește decât să-l plictisească...”

Prin ce minune această artă atât de utilă și atât de plăcută a devenit un chin pentru copilărie? Pentru că o silim să se ocupe de ea *fără voia ei* și pentru că îi dăm întrebări pe care ea *nu le pricepe*. Un copil nu este prea curios să perfecționeze instrumentul cu care îl chinuiești; dar fă ca acest instrument să servească plăcerilor lui, și îndată se va apuca de el fără voia ta.

Se face o mare zarvă din căutarea celor mai bune metode pentru a învăța citirea, se inventează jocul de litere, cartoane, se face din camera copilului un atelier de tipografie. Locke vrea să-l înveți să citească folosind cuburi. Nu este oare o invenție minunată? Ce prostie! Un mijloc mai sigur și pe care îl uităm întotdeauna este *dorința de a învăța*. Fă-l pe copil să aibă această dorință și lasați deoparte jocurile de litere și cuburi; orice metodă va fi bună. *Interesul prezent, iată mobilul cel mai puternic, singurul care duce sigur și departe.*”³

Jean-Jacques Rousseau,
Émile ou De l'éducation

3. Jean-Jacques Rousseau, *Émile sau Despre educație*, trad. de Dimitrie Todoran, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1973, p. 96 (n.t.).

În concluzie, putem enunța cele trei etape ale unei lecturi eficiente care vizează favorizarea înțelegerii :

1. Să citim fără să luăm notițe.
2. Să marcăm ideile principale.
3. Să subliniem cuvintele-cheie care definesc și completează aceste idei.

Ca să înțelegem și să păstrăm doar ce este esențial dintr-o lucrare, e nevoie să operăm o „ierarhizare” judicioasă ; ea constă în citirea în prealabil a sumarului, deci a tablei de materii : această lectură ne permite să avem o viziune de ansamblu a planului cărții, să înțelegem succesiunea ideilor și să desprindem ideile principale. Să utilizăm, în acest scop, sumarul lucrării de față (exercițiul 39).

Exercițiul 38

Marcarea și sublinierea

Alegeți un articol sau un text oarecare.

Citiți-l o dată. Marcați cu markerul ideile principale. Subliniați apoi cuvintele-cheie.

Recitiți, după toate astea, numai pasajele pe care le-ați pus în evidență. Constatați cu câtă ușurință rețineți acum informațiile selectate...

Exercițiul 39

Sumarul

Analizați sumarul acestei lucrări : ea cuprinde trei părți.

Partea I	De la uitare la memorie
Partea a II-a	Metode și strategii
Partea a III-a	Memoria și corpul

Urmăriți acum titlurile capitolelor din fiecare parte prezentată mai sus :

Părți :	Capitole :
I	Virtuțile uitării Virtuțile memoriei
II	Dezvoltarea percepției Însușirea informațiilor Redarea informațiilor
III	Dietetica memoriei Aspectele biologice ale memoriei

Cu ajutorul acestui exercițiu ați putut vedea că achiziționarea informațiilor organizate și puse în evidență facilitează înregistrarea: datele sînt mai bine memorate.

În practica de toate zilele, atunci cînd categoriile nu sînt explicite, ne revine sarcina să le creăm prin reorganizarea și gruparea datelor. Această operație mobilizează memoria semantică, al cărei codaj este mai eficient pentru o memorare temeinică, așa cum am văzut*.

Exercițiul 40a

Apartenența la o categorie

Citiți de mai multe ori cele 30 de cuvinte de mai jos, încercînd să le regrupăți pe categorii, ca să le memorați (luați o foaie de hîrtie și un creion...).

Brioșă	Coteț	Unt
Hulubărie	Pește	Ureche
Fragă	Gleznă	Stînă
Unghie	Nișă	Pesmet
Stup	Deget	Grajd
Omoplat	Buric	Ciorbă
Genunchi	Iaurt	Portocală
Escalop	Cot	Ciocolată
Peșteră	Cuib	Toc
Salsifi	Nară	Ridiche

Acoperiți lista cu o foaie de hîrtie (și împărțirea pe categorii pe care ați făcut-o) și treceți la exercițiul următor.

♦ Vezi p. 54.

Exercițiul 40b

Apartenența la o categorie

Scrieți toate cuvintele pe care vi le amintiți:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Puteți obține cam 20 de răspunsuri bune, dacă ați clasificat cele 30 de cuvinte în trei categorii: habitat, corp uman, alimente.

Dar, ca să vă analizați lapsusurile sau greșelile (poate ați scris cuvinte ce nu aparțin listei), răspundeți la întrebările următoare:

- Ați citit cu atenție fiecare cuvînt, lăsîndu-vă răgazul necesar reprezentării mintale?
- Ați aplicat vreo strategie?
- Cuvintele uitate sau adăugate vă evocă senzații plăcute? neplăcute?

A da un înțeles informației

Așa cum știm, noile date se fixează mai bine în memorie atunci când pot fi legate de cunoștințe deja acumulate. Astfel, dacă vi se propun verbele: a zumzăi, a țipa, a clămpăni, a urla, a sîsîi, a scheuna, a vorbi, a mugi, a grohăi, a chițcăi, a rage, știți, cu siguranță, că trebuie să găsiți o legătură între ele ca să le puteți reține. De exemplu, prin ce se aseamănă și prin ce se deosebesc ele? Atunci când veți constata că toți acești termeni indică strigăte de animale, veți putea să vi-i fixați mai bine în memorie.

Ca să dați sens informațiilor, vă puteți ajuta și de principiile mnemotehnice indicate în continuare.

Exercițiul 41a**Cîinii latră, caravana trece**

Memorați țipătul fiecăruia dintre aceste animale :

- | | |
|-------------------|----------------------|
| - Albina zumzăie | - Iepurele scheaună |
| - Vulturul țipă | - Papagalul vorbește |
| - Prepelița piuie | - Rinocerul mugește |
| - Barza clămpăne | - Mistrețul grohăie |
| - Crocodilul urlă | - Șoarecele chițcăie |
| - Gînsacul sîsîie | - Tigrul rage |

Acoperiți lista cu o foaie de hîrtie și treceți la exercițiul următor.

Exercițiul 41b**Cîinii latră, caravana trece**

Verificați-vă capacitatea de redare, completînd spațiile goale :

1. grohăie ;
2. zumzăie ;
3. vorbește ;
4. scheaună ;
5. urlă ;
6. clămpăne ;
7. chițcăie ;
8. mugește ;
9. rage ;
10. piuie ;
11. țipă ;
12. sîsîie.

➤ Asocierea informațiilor

Atunci când sînt inserate într-un context, cuvintele se rețin mult mai ușor decît atunci când sînt izolate. Ca să memorăm doi termeni aparținînd unor registre semantice* diferite – de exemplu, *pasăre* și *cenușă* –, ne putem duce cu gîndul la Pasărea Phoenix, ce „se mistuie în foc și renaște din propria-i cenușă” ; putem reține doar un singur cuvînt : „Phoenix”.

♦ Univers,
conținuturi, domenii.

Exercițiul 42a

Asocierile

Asociați fiecare pereche de cuvinte, integrîndu-le într-o frază :

Foc	Chibrituri	.....
Ulei	Oțet	.....
Dragoste	Ură	.....
Albină	Floare	.....
Pasăre	Poet	.....
Hîrtie	Foarfece	.....
Cabană	Vilă	.....

Acoperiți exercițiul cu o foaie de hîrtie și treceți la exercițiul următor.

Exercițiul 42b

Asocierile

Amintiți-vă de asocierile de cuvinte de la exercițiul precedent.

Foc	și	.....
Ulei	și	.....
Dragoste	și	.....
Albină	și	.....
Pasăre	și	.....
Hîrtie	și	.....
Cabană	și	.....

Țineți, în continuare, acoperit exercițiul 42a și acoperiți-l și pe acesta. Treceți la exercițiul 42c.

Exercițiul 42c

Asocierile

Regăsiți acum perechile de cuvinte inițiale, pornind de la cuvîntul comun propus (de exemplu : *Phoenix* = *cenușă* + *pasăre*).

Incendiu	și	.....
Vinegretă	și	.....
Sentiment	și	.....
Miere	și	.....
Poem	și	.....
Decupaj	și	.....
Locuință	și	.....

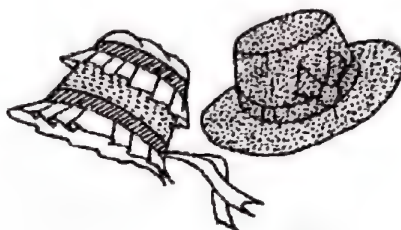
Exercițiul 43a

Perechi din Franța

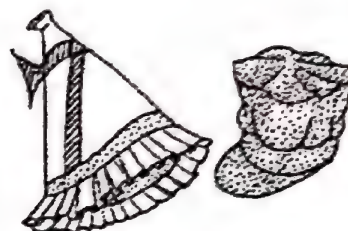
Priviți cu atenție perechile de pălării reprezentând portul național din diferite provincii franceze. Memorați-le!



Alsacia



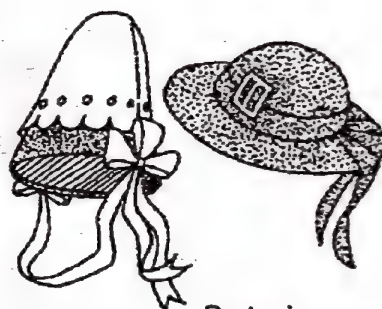
Auvergne



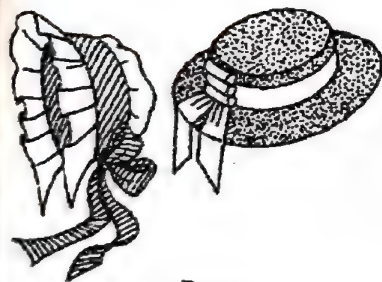
Normandia



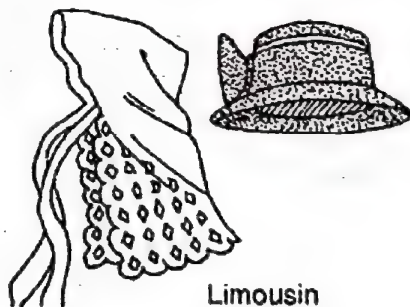
Bourgogne



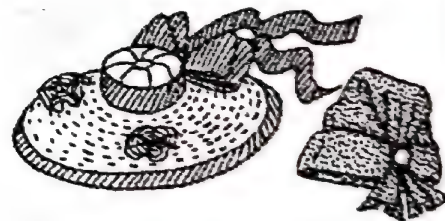
Bretania



Berry



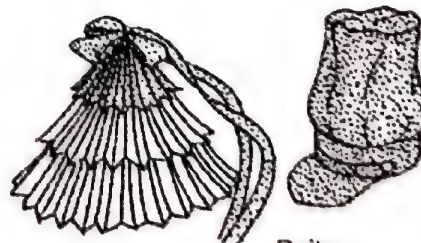
Limousin



Regiunea Nisei



Savoia



Poitou

Acoperiți desenele cu o foaie de hîrtie și treceți la următorul exercițiu.

Exercițiul 43b

Perechi din Franța

Refaceți perechile, combinând literele cu cifrele :



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

➤ Principii mnemotehnice

Studiile mnemotehnice propun îmbunătățirea memoriei pe baza unor diverse principii, cum ar fi : asocierea și consolidarea percepțiilor, codificarea informațiilor...

Consolidarea percepției

Susținătorii mnemotehnicii recomandă crearea unor reprezentări mintale figurative, meșteșugite cu multă

imaginație, personalizate, care să fie destul de puternice și sugestive încât să se poată întipări în memorie. De exemplu :

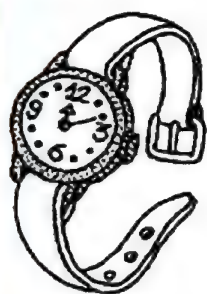
- *Colorarea reprezentării* : cu ajutorul culorii, imaginea (deci și percepția) devine mai vie, mai clară.
- *Elementul nostim* : umorul, latura absurdă, conotațiile familiare conturează mai bine imaginea.
- *Reprezentarea exagerată* : mărirea sau micșorarea imaginii în așa fel încât să ocupe întreg spațiul ecranului mintal*.
- *Reprezentarea dinamică* : animarea imaginii, folosirea unui verb de acțiune.

♦ Închideți ochii și imaginați-vă un ecran alb pe care vă proiectați imaginile.

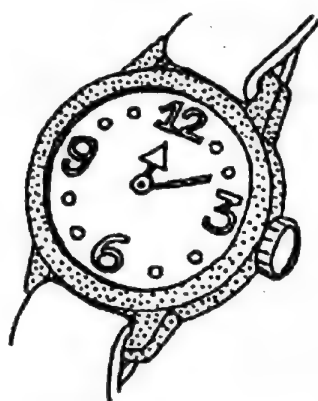
Exemplu

Doriți să faceți cadou un ceas și, prins de treburile zilnice, vă temeți că veți uita să-l cumpărați.

Creați-vă atunci, în minte, imaginea unui ceas, utilizând principiile mnemotehnicii.



Imagine normală



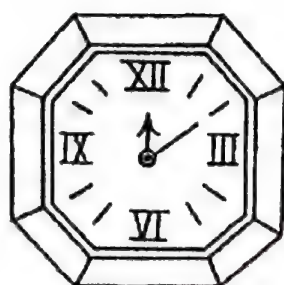
Imagine mărită



Imagine micșorată



Formă diferită



Motiv diferit



Imagine animată

Persoanele cu o memorie prodigioasă* povestesc că sînt supuse unei avalanșe de imagini, pe care nu reușesc întotdeauna să le controleze. De multe ori, acestea sînt viu colorate, exagerate și chiar vulgare.

♦ Vezi p. 12.

Imaginile ușor de memorat frapază creierul, deoarece sînt sugestive și produc, în același timp, emoții puternice. În schimb, imaginile obișnuite se confundă cu evenimentele zilnice. Imaginile „animate”, reprezentate cu cea mai mare încărcătură emoțională posibilă, vor fi mult mai bine memorate.

Exercițiul 44

Amplificarea unei reprezentări

Imaginați-vă, pentru fiecare dintre cuvintele de mai jos, o reprezentare foarte colorată și de dimensiuni disproporționate :

Umbrelă	Pănă
	Colier
Fotbal	Ceas deșteptător
Sperietoare	Medicament
	Cravată

Asocierea percepțiilor

Cel de-al doilea principiu al mnemotehnicii constă în stabilirea unor legături între imagini.

Așa cum am văzut mai înainte, asocierea este un mod firesc de gîndire : ori de cîte ori dorim să reținem un lucru, îl asociem cu o idee deja cunoscută.

Să ne închipuim că nu știați nimic despre ocelot*. Ca s-o puteți memora, ați asociat-o familiei felinei, în care vă era prezentată : ați practicat o primă asociere între cuvînt și imagine, ca mai apoi să o practicați pe cea de-a doua, între cuvînt și familia felinei.

♦ Vezi p. 50, ex. 16.

În schimb, dacă vi s-ar vorbi acum despre *lycaon*, fără să vi se descrie animalul ori familia din care face parte, vă va fi practic imposibil să rețineți numele acestui mamifer carnivor, jumătate hienă, jumătate cîine.

Asocierile pot fi fonetice, logice, semantice, metaforice... sau pur și simplu banale. Însă, dacă doriți să vă îmbunătățiți memoria, asocierile pe care aveți de gînd să le faceți trebuie să vă impresioneze, să vă emoționeze. Este condiția esențială ca însăși legătura asociativă să fie percepută.

Exemplu

Asociere fonetică	<i>vedeta și cometa</i>
Asociere logică	<i>oul și găina</i>
Asociere semantică	<i>cabana și vila</i>
Asociere metaforică	<i>a arde de nerăbdare</i>
Asociere banală	<i>vreme cîinoasă</i>

Asocierea fonetică

Unii specialiști în mnemotehnică ne propun să memorăm numele de familie asociindu-le cu figurile persoanelor, adică asociind o caracteristică a feței cu o anumită componentă fonetică a numelui.

De exemplu, Sylvie : în calitatea sa de instructor, atunci când lucrează cu un grup nou, încearcă să le memoreze prenumele atribuind fiecărui participant, în minte, un „semn” imaginar. După cum sună prenumele stagiarului, ea atribuie fiecăruia „o pălărie” : Sorina poartă o pălărie de soare, Violeta una ornată cu flori de nu-mă-uita, Tora poartă tocă...

Exercițiul 45b

Asocierea numelui cu înfățișarea

Răspundeți la următoarele întrebări :

- Cine este chelner ?
- Cine fumează pipă ?
- Cine scrie ?
- Cine are mustață ?
- Cine are barbă ?
- Cine este bucătar ?
- Cine poartă o coafură ciudată ?
- Cine poartă ochelari ?
- Cine poartă cravată ?
- Cine ține ochii închiși ?
- Cine poartă o cască de motociclist ?
- Cine zîmbește cu toată gura ?

Cînd vă este prezentată o persoană pe care n-ați văzut-o niciodată, asigurați-vă mai întîi că i-ați înțeles bine numele, pronunțîndu-l cu voce tare, apoi obișnuiți-vă „să dați viață” acestui nume în minte, repetîndu-l „pentru dumneavoastră”. Puneți-vă întrebări asupra posibilei origini a numelui, faceți asocieri între nume și impresia pe care v-a făcut-o persoana respectivă. Dacă vă este prezentată, de exemplu, o doamnă pe nume Stela, salutați-o cu „Bună ziua,

doamnă Stela", și asociați-i imaginea unei stele. Nu vă faceți totuși iluzia că veți putea reține mai mult de patru-cinci prenume noi la o întâlnire de afaceri, într-o vizită la un atelier de lucru, la o petrecere... De cele mai multe ori nu este posibilă nici o asociere, iar în acest caz capacitatea memoriei de scurtă durată devine imediat saturată.

Asocierea semantică

Se întâmplă uneori să fim obligați să memorăm – pentru un examen, un concurs, un proiect profesional... – cuvinte care pentru noi nu au nici un înțeles. De exemplu, dacă e vorba de un concurs pentru ocuparea unui post la Poștă, va fi greu să memorăm o grămadă de date geografice.

Specialiștii în mnemotehnică ne propun să memorăm aceste cuvinte fără înțelesul lor inițial, introducându-le într-o frază semantică. Cele mai bune asociații de acest tip sînt cele pe care le creați singuri.

Fraza creată poate fi extinsă în funcție de cerințe.

Exemplu

Arras, capitala regiunii Pas-de-Calais :

„A ras totul în urma sa”.

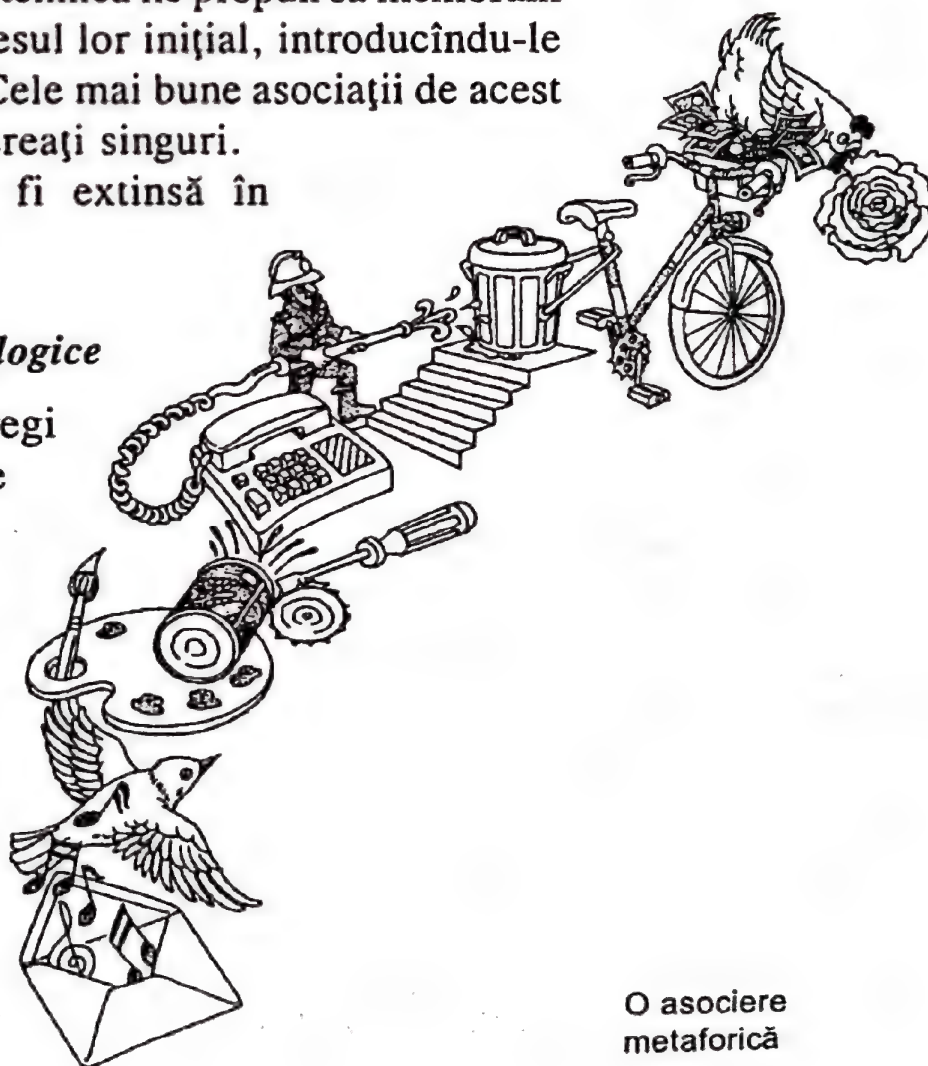
Iași, capitala Moldovei :

„Ia și tu o floare”.

Asocieri metaforice sau logice

Ca să reținem liste întregi de cuvinte, putem să ne „imaginăm un lanț” metaforic sau să scriem un scenariu.

Într-un lanț, fiecare cuvînt este independent. Se creează o asociere între primul și al doilea cuvînt, apoi al treilea se înlanțuie cu al patrulea și așa mai departe...



O asociere metaforică

Să studiem următoarele 15 cuvinte : *Plic, Muzică, Pasăre, Pensulă, Paletă, Conservă, Șurubelniță, Telefon, Pompier, Scară, Tomberon, Bicicletă, Găină, Bani, Salată.*

Să ne închipuim că ne aflăm la capătul „lanțului”, la primul obiect de pe listă. Ca să unim verigile disparate, trebuie să creăm o legătură artificială între elemente, în ordinea de pe listă, și să ne proiectăm fiecare cuvânt pe ecranul mental propriu.

De exemplu: „Deschid *plicul* și, spre marea mea uimire, aud *muzică*. O *pasăre* poartă pe spatele său niște note muzicale, pe care le dăruiește prietenului ei, Magritte. Una dintre pene îi servește drept *pensulă* pictorului, care o așază pe *paletă*. Ce dezordine! O cutie de *conserve* răsturnată a fost deschisă cu o *șurubelniță*. Ciudat este că din ea țîșnește un *telefon*. Îl ține un *pompier* care urcă o *scară*. El stropește un *tomberon* remorcat de o *bicicletă*. O *găină* și-a făcut cuib tocmai aici ca să clocească *bani*, în timp ce mănîncă *salată*”.

Exercițiul 46a

Lanțul

Memorați - timp de zece minute maxim - următoarea listă folosind principiul „lanțului” :

Scriveți, în ordine, înlănțuirea pe care ați făcut-o :

Ziar,	Țințar,
Trompetă,	Mătură,
Țăran,	Pană,
Mustață,	Nor,
Biscuit,	Robinet,
Stea,	Cratiță,
Pălărie,	Nufăr.
Dop,	

Treceți apoi la exercițiul 46b.

Exercițiul 47a

Scenariul

Imaginați-vă un scenariu, privind cu atenție aceste desene amestecate :



Scrieți scenariul imaginat în spațiul de la exercițiul 47b.

Cu cît înlănțuirea este mai ciudată sau mai nostimă, cu atît o veți reține mai bine. Este de recomandat să folosiți verbe de acțiune ca să dați mai mult dinamism povestirii.

Atunci cînd lanțul este montat, putem enumera fiecare termen, fie în ordine crescătoare, fie în ordine descrescătoare.

Exercițiul 46b

Lanțul

Amintiți-vă cele 15 cuvinte din lista de la exercițiul 46a.

.....

.....

.....

.....

.....

Vedeți cît de mult v-a ajutat lanțul stabilit de dumneavoastră ?

O altă metodă de memorare a unei liste mari de cuvinte disparate este să scriem un scenariu. Metoda constă în inventarea unei povestiri în jurul unei teme. Povestirea nu trebuie neapărat să fie logică, ci să reunească toate elementele din listă, indiferent de ordine (exercițiul 47).

Exercițiul 47b

Scenariul

Scrieți scenariul imaginat, avînd ca suport desenele disparate de la exercițiul 47a.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Acoperiți ceea ce ați scris cu o foaie de hîrtie și treceți la exercițiul următor.

Exercițiul 47c

Scenariul

Verificați-vă memoria scriind lista celor 15 elemente desenate la exercițiul 47a.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Se pare că e mult mai ușor să memorezi un ansamblu de desene creînd un lanț de idei care „agață” elementele unele de altele. Asocierea este o legătură ce unește mai multe noțiuni și mărește șansele de a memora pe fiecare dintre ele. Totuși, aceste metode nu sînt universal valabile și nu sînt pe placul tuturor. Să dezvoltăm o întreagă poveste poate părea o încercare grea, dar fiți sigur(ă) că practica vă va dezvolta imaginația! Deocamdată continuați-vă lectura și reluați aceste exerciții peste vreo cincisprezece zile...

Între timp, dacă vă antrenați cu regularitate, veți crea cu multă ușurință perechi de cuvinte; și amintiți-vă că asocierile pe care le faceți vor fi cu atât mai eficace cu cît sînt mai originale!

➤ Cîteva „trucuri” mnemotehnice

„Trucurile” pe care le propunem nu sînt chiar noi... Însă diversele metode ce susțin că asigură dobîndirea unei „memorii extraordinare” nu fac altceva decît să dezvolte aceste principii.

Formule și numere

Un exemplu de memorare a unor constante și formule matematice este cel referitor la numărul Pi (π), care

Exercițiul 48a

Exagerați!

Imaginați-vă fiecare dintre cuvintele de mai jos. Reprezentați-le într-o manieră exagerată, folosind metodele cunoscute.

Creați o punte între primul și al doilea cuvînt, compunînd o frază (de exemplu, *Pește - Aerostat* = „Un pește, viu colorat, se umflă cît un aerostat și zboară în aer”).

Furculiță	Pachebot	.....
Clanță	Idee	.....
Cal	Margaretă	.....
Praf	Stea	.....
Clătită	Girafă	.....
Rac	Fular	.....
Caramela	Tigru	.....

Acoperiți acum exercițiul cu o foaie de hîrtie și treceți la următorul.

Exercițiul 48b

Exagerați!

Regăsiți acum, pentru fiecare element, termenul care îi era asociat:

Furculiță	și	.....
Clanță	și	.....
Cal	și	.....
Praf	și	.....
Clătită	și	.....
Rac	și	.....
Caramela	și	.....

reprezintă raportul dintre circumferința unui cerc și diametrul său, adică o valoare aproximată la 3,1416. Pentru a reține cu exactitate o parte din zecimalele constantei, putem folosi o scurtă frază în care numărul literelor ce alcătuiesc fiecare cuvânt reprezintă o zecimală (exemplu).

Exemplu

Constanta π

Așa e ușor a scrie renumitul

3 1 4 1 5 9

și utilul număr

2 6 5

Codajul numerelor în cuvinte

Paleta de „trucuri” folosite pentru a reține cu cea mai multă ușurință niște elemente este extrem de variată și diversificată, în funcție de limbă, cultură și civilizație și, mai ales, de publicul căruia i se adresează. Copilul de șase ani, abia intrat în sistemul de învățământ, va reține mai ușor vocalele limbii dacă învățătoarea va folosi „formula magică” atât de bine cunoscută: „A, E, I, O, U, Ă, Î, măgărușul ești chiar tu”; însă nu va pricepe codul elaborat de Grégoire de Feinaigle la începutul secolului al XIX-lea* și îmbunătățit de Aimé Paris în 1825, conform căruia putem asocia câte unei consoane cifre de la 0 la 9. Consoanele sînt alese în funcție de asemănarea grafică sau fonetică cu cifra respectivă (tabel).

Cea mai bună metodă de a învăța acest cod rămîne practica, și noi vă sfătuim să exersați (exercițiul 49).

Ne putem imagina o prelungire a acestei codificări: deoarece fiecare cifră este asociată unei consoane, fiecare consoană rostită în cadrul unui cuvînt indică o cifră. De exemplu, în cuvîntul *covor* auzim trei consoane: *c*, *v*, *r*. Decodarea cuvîntului dă numărul 19 (*c* = 7; *v* = 8; *r* = 4).

♦ Originea acestui cod ajunge pînă în anul 1648. Specialiștii în mnemotehnică îl numesc adesea „Codul cifră-literă”.

Codajul lui Aimé Paris

Cifre	Foneme asociate	Asemănări
1	t, d	Aspectul consoanelor <i>t</i> și <i>d</i> se aseamănă cu cifra (1).
2	n	<i>N</i> are 2 piciorușe.
3	m	<i>M</i> are 3 piciorușe.
4	r	<i>R</i> se regăsește în cifra (4).
5	l	<i>L</i> este simbolul cifrei 50 în latină.
6	j, ge, ș	<i>J</i> și <i>G</i> seamănă cu (6) întors și au o pronunție apropiată de <i>ș</i> .
7	k, q, c	<i>K</i> se aseamănă ca formă cu (7) și ca pronunție cu <i>q</i> și <i>c</i> .
8	f, v	<i>f</i> se aseamănă în scris cu (8) și în pronunție cu <i>v</i> .
9	p, b	<i>p</i> , <i>b</i> amintesc de cifra (9).
0	z, s	<i>Z</i> vine de la <i>zero</i> , se aseamănă ca pronunție cu <i>s</i> .

Puteți exersa acest tip de cod transformând cuvintele în numere (exercițiul 50).

Acest tip de codaj ameliorează dificultățile de memorare a cifrelor, a datelor etc., așa încât interesul nostru este să transformăm cifrele în cuvinte. Pentru fiecare număr sînt posibile mai multe soluții, ceea ce demonstrează marea suplețe a acestui cod și ne permite să corelăm perfect termenii cu cifrele de memorat.

Adoptînd principiul codificării numerelor în cuvinte, memorăm cu mai multă ușurință datele evenimentelor istorice. Iată un exemplu: „Bătălia de la Waterloo i-a fost *fatală* împăratului Napoleon”. Codificînd cuvîntul *fatal*, așa cum am prezentat mai sus, obținem: *f*=8; *t*=1; *l*=5, deci 815 (pentru a ușura codajul, nu se ține cont de 1, care reprezintă mileniul, atunci cînd știm că evenimentul se petrece după anul 1000).

Se întîmplă însă, deseori, să nu putem codifica un număr într-un singur cuvînt. În acest caz, putem folosi o serie de termeni ale căror inițiale reprezintă data pe care dorim s-o memorăm. De exemplu: Robespierre a

Exercițiul 49

Transformați cifrele în litere

Ca să memorați acest cod, asociați fiecărei cifre litera sa:

0	.....	4	.....
1	.....	9	.....
6	.....	8	.....
4	.....	3	.....
5	.....	2	.....
7	.....	0	.....
3	.....	8	.....
4	.....	5	.....

fost ghilotinat în anul 1794. Putem transcrie această dată prin literele: *c, p, r*, corespunzătoare sintagmei: *cap pentru retezat* ($c=7$; $p=9$; $r=4$, deci 1794).

Exemplu

Yvette constată că i s-a schimbat, din nou, codul digital de la ușa de la intrare: 1194, și trebuie să-l memoreze. Cum acesta se schimbă de două ori pe an, în capul ei este un adevărat talmeș-balmeș... Așa încît se hotărăște să aplice metoda lui Aimé Paris. Asociază 11 cu literele corespunzătoare: *t-t, d-d, t-d* sau *d-t*, care pot da: *tata, data, duda*... Asociază apoi 94 fie cu *b-r*, fie cu *p-r*, ceea ce-i dă *pere, bere*. Găsește sintagma „*Tata ia o bere*” și nu va mai uita codul.

Exercițiul 50

Transformați cuvintele în cifre

Asociați fiecare consoană cu cifra corespunzătoare:

Bancă	Vioară
Lac	Măr
Elena	Fidea
Pară	Dar
Rom	Nucă
Jale	Masă

☞ (soluția la p. 178)

Exercițiul 51

Transformați cifrele în cuvinte

Găsiți unul sau mai multe cuvinte posibile pentru fiecare dintre numerele de mai jos:

11	
62	
20	
80	
34	
84	
46	
90	
50	
04	

Exercițiul 52**Istoria universală**

Alegeți mai multe date din istoria universală pe care doriți să le rețineți.
Codificați fiecare cifră. Construiți apoi fraze mnemotehnice.

Data**Fraza**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

REDAREA INFORMAȚIILOR

Păstrăm în memorie o imensă colecție de amintiri. Dificultatea redării* lor depinde de „mijloacele” pe care le-am folosit în momentul înregistrării și de cele utilizate pentru a le regăsi.

♦ Sau dificultatea de a le regăsi în memorie.

Ca să înțelegem mai bine procesul de recuperare a amintirilor, e bine să facem diferența între datele aflate *la dispoziția* noastră și datele *accesibile*. O informație poate, desigur, să fie stocată în memorie, deci să fie virtual disponibilă, însă nu-i de-ajuns ca să avem acces la ea... situație tipică a „cuvîntului care ne stă pe limbă”: am reținut informația, știm cuvîntul... dar nu ne vine în minte.

La fel ni se întîmplă, uneori, cînd intrăm într-o cameră... și uităm pentru ce (lucru care i se întîmplă lui Agnès, personajul din exemplul alăturat). Toate acestea se petrec ca și cum eficiența răspunsului ar depinde de capacitatea de a re trăi experiența inițială.

În exemplul nostru, pregătirea mesei reprezintă o succesiune de gesturi repetitive, care nu sînt reținute – în memoria de lucru* – decît pe parcursul acțiunii. Sticla de vin este, pentru Agnès, un *indiciu* care-i permite să-și amintească ce căuta în bucătărie.

Exemplu

Agnès pune masa în sufragerie și, deodată, își întrerupe activitatea și se duce la bucătărie.

Ajunsă aici, se întreabă:

– Ce-am venit să caut? De ce am intrat în bucătărie?

Ca să nu se mai întoarcă în sufragerie, se străduiește să-și amintească ultimul obiect pe care l-a pus pe masă.

– Aha! Sticla de vin... Tirbușonul! Să iau tirbușonul...

♦ Vezi p. 35.

Exercițiul 53a

**O fotografie cu clasa :
amintire fără indicii**

Amintiți-vă fotografia făcută cu colegii de clasă (însă nu o căutați încă)...

Amintiți-vă figurile colegilor, alături de profesor.

Încercați să vă aduceți aminte de numele fiecăruia :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cîte nume v-ați amintit ?

Treceți la exercițiul următor.

Exercițiul 53b

**O fotografie cu clasa :
amintire cu indicii**

Pentru plăcerea dumneavoastră, căutați fotografia cu clasa și priviți-o.

Încercați să recunoașteți figurile colegilor și să le asociați cu numele lor.

Scrieți acum numele tuturor elevilor pe care i-ați recunoscut.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cîte nume v-ați adus aminte ?

Cazurile în care ne *amintim de la sine*, adică fără nici un indiciu ajutător, sînt destul de rare. Informațiile totuși există : fotografia ne-a ajutat, fără îndoială, să ne reamintim multe nume de-ale colegilor. Ba mai mult, văzîndu-ne colegii, ne-am adus aminte de o grămadă de întîmplări hazlii, legate de unii dintre ei.

Capacitatea de a ne „aminti de la sine”, fără nici un indiciu, este limitată : informațiile rămîn inaccesibile, chiar dacă sînt stocate în memorie. Dar dacă veți face apel la indicii, veți constata că aceste amintiri vă stau la dispoziție.

➤ Indiciile

Numeroase indicii de recuperare favorizează amintirea unor informații precise. Se întâmplă, adesea, ca niște indicii banale să fie foarte eficiente: nodul de la batistă, de exemplu, ne poate ajuta să ne amintim că avem ceva de făcut.

Totuși, cel mai bine este să legăm indicele direct de problema pe care trebuie s-o rezolvăm, chiar în momentul când o memorăm, ca să fie pe deplin eficient.

De altfel, atunci când căutăm ceva în memorie, pornim întotdeauna de la niște indicii. Funcția oricărui indice – de la cel mai simplu pînă la cel mai complex – este să ajute la recuperarea informațiilor din memorie.

Distingem mai multe tipuri de indicii, dar mai frecvent utilizate sînt cele lexicale, fonetice, semantice, personalizate...

Abrevierea, indicele lexical

Abrevierea este un indice lexical care evocă un cuvînt întreg. Cu ajutorul abrevierilor, chiar și cei ce nu știu să stenografieze pot lua notițe într-un ritm rapid.

Există abrevieri uzuale*, însă dacă dorim să ne perfecționăm, trebuie să ne creăm propriul nostru sistem de abreviere, în funcție de activitatea profesională pe care o desfășurăm. Este absolut necesar ca asocierea dintre indice și cuvînt să se realizeze chiar în momentul învățării, altfel indicele va fi lipsit de sens și nu ne va ajuta. Este cazul simbolurilor chimice, de exemplu, ale căror inițiale corespund vechilor denumiri: nu vom putea citi *potasiu* dacă nu am asociat simbolul *K*, încă de la început, cu această denumire.

Exemplu

Marie scrie un cec, îl pune într-un plic și-și face un nod la batistă ca să nu uite să pună plicul la poștă.

– Folosesc mereu batista în timpul zilei... așa încît, dacă văd nodul, știu că am ceva important de făcut... și-mi amintesc.

♦ De exemplu:

pt. (*pentru*);

ș.a.m.d. (*și așa mai departe*);

d.p.d.v. (*din punct de vedere*) etc.

Indicii fonetice

Inițiale și silabe

Ați avut ocazia să remarcați, în exercițiul 13 – „Turul Franței”, că amintirea este mai eficientă dacă se folosește un indiciu fonetic, cum ar fi o inițială. Astfel, v-ați reamintit orașele Franței întocmind un inventar, în ordine alfabetică.

Obișnuiți-vă cu acest mod de a căuta în memorie, rezolvând exercițiul 54.

Rezultatele dumneavoastră vor tinde spre perfecțiune dacă veți învăța să vă folosiți de silabe (exercițiul 55).

Exercițiul 54

Memorie și gastronomie

Înscrieți în tabelul de mai jos diverse specialități culinare, în ordine alfabetică :

A	B
C	D
E	F
G	H
I	J
K	L
M	N
O	P
R	S
Ș	T
U	V
Z	

Rima

Poeții și cântăreții jonglează cu rimele... La sfârșitul unui vers, repetarea aceluiași sunet ajută la regăsirea versului următor.

Însă rimele pot ajuta și la memorarea cu ușurință a unor formule matematice :

Ipotenuza la pătrat

Este egală, se știe de veacuri,

Cu suma pătratelor, neapărat,

Ale celorlalte două laturi.

Indicii semantice

Ca să înțelegem mai bine ce proces intervine în recuperarea amintirilor, Tulving și Pearlstone ne oferă un experiment convingător. Două grupe trebuie să învețe o listă de cuvinte. La rîndul ei, fiecare grupă este constituită din trei echipe : prima trebuie să memoreze 12 cuvinte, a doua 24 și a treia 48 de cuvinte. Fiecare cuvînt ce trebuie memorat este însoțit de numele categoriei

Exercițiul 55**Turul Franței (2)**

Ca și la exercițiul 13*, încercați să vă amintiți cât mai multe orașe din Franța care încep cu :

Ba
Be
Bi
Bo
Bu
Ca
Ce
Ci
Cu
Da
De
Di
Du

Cite orașe ați enumerat ?

Comparați-vă punctajul cu cel obținut la exercițiul 13, literele A, B, C, D.
Încercați și cu alte silabe : Ea, Fe, ..., Za...

din care face parte ; de exemplu : Vioară = instrument muzical ; Morcov = legumă ; Dalie = floare ; Harpă = instrument muzical ; Camelie = floare... În acest studiu, categoriile sînt clare, însă cuvintele nu sînt clasificate.

După memorare, fiecare echipă își notează cuvintele reținute. Cele trei echipe ale grupei a doua execută aceleași operații, însă își scriu răspunsurile pe o foaie de hîrtie unde sînt notate, în prealabil, numele diferitelor categorii din care fac parte cuvintele.

Rezultatele acestui test* subliniază faptul că procesul de amintire este mai eficient atunci cînd e ghidat de un indiciu semantic de recuperare (aici, categoria). Cel de-al doilea grup obține într-adevăr rezultate mai bune decît primul : categoriile înscrise pe foaia de răspuns au constituit indicii esențiale, care au favorizat amintirea*, și asta cu atît mai mult cu cît lista este lungă.

Eficiența indiciilor este apreciabilă cu atît mai mult cu cît categoriile sînt numeroase. Dacă numărul categoriilor ar fi fost mai mic, subiecții din primul grup nu ar fi întîmpinat nici o dificultate în redarea cuvintelor de pe listă.

Atunci cînd căutați o informație în memorie, folosiți – ca în exercițiul 57 – indicii ajutătoare : La ce mă duce cu gîndul acest lucru ? Cărei „familii” îi aparține ? ... Veți constata cît de activă și de eficace devine căutarea informației respective.

♦ Vezi fig. 13, p. 119.

♦ Este vorba de amintirea cu ajutorul indiciilor.

Exercițiul 56

Cîntec de toamnă

Delectați-vă memorînd celebrele versuri ale lui Verlaine¹, ajutîndu-vă de rimă :

Al toamnei *cînt*,
Viori de *vînt*,
Îl plîng topite,
Lovindu-mi *lin*
Sufletul *plin*
De corzi rănite.

Decolorat
Și sugrumat
Cînd ora bate,
Plîngînd ascult
La vremi demult
Îndepărtate.

Și-n vînt mă *las*,
În răul *pas*
Care mă poartă
Din loc în loc
Ăcelași *joc*
De frunză moartă.

1. Paul Verlaine, *Poeme saturniene*, trad. de G. Georgescu, E.L.U., București, 1967, p. 38 (n.t.).

Exercițiul 57a**Redarea cu ajutorul indiciilor**

Citiți cu atenție, fără să vă grăbiți, fiecare cuvânt (timp de 10 secunde), avînd grijă să vi-l evocați în minte, ca să-l puteți înscrie în memorie.

Anglia =	țară
Coțofană =	pasăre
Capră =	mamifer
Nucșoară =	mirodenie
Șofran =	mirodenie
Inel =	bijuterie
Fotoliu =	mobilă
Irlanda =	țară
Cratiță =	ustensilă
Strecurătoare =	ustensilă
Pescăruș =	pasăre
Comodă =	mobilă
Cămilă =	mamifer
Balenă =	mamifer
Elveția =	țară
Diademă =	bijuterie
Verighetă =	bijuterie
Struț =	pasăre
Dulap =	mobilă
Polonic =	ustensilă
Anason =	mirodenie

Acoperiți acum lista cu o foaie de hîrtie și treceți la exercițiul următor.

Exercițiul 57b**Redarea cu ajutorul indiciilor**

Regăsiți cele 21 de cuvinte din lista precedentă, folosindu-vă de indiciile:

Bijuterii

.....
.....
.....

Ustensile

.....
.....
.....

Păsări

.....
.....
.....

Mamifere

.....
.....
.....

Țări

.....
.....
.....

Mirodenii

.....
.....
.....

Mobilier

.....
.....
.....

Verificați, cu ajutorul listei de la 57a, cîte cuvinte ați găsit.

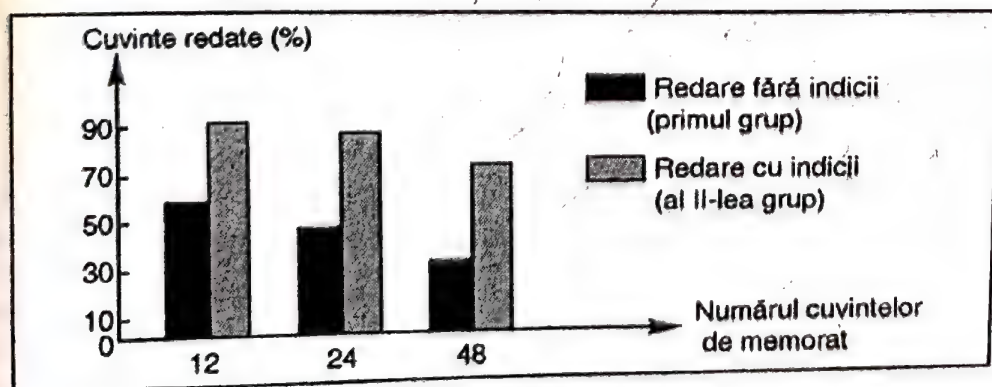


Figura 13
Importanța indiciilor categoricale în funcție de numărul cuvintelor de memorat²

2. După Tulving și Pearlstone, apud Alain Lieury, *Des méthodes pour la mémoire, mais pas n'importe lesquelles*, Dunod, Paris, 1992.

Indicii personalizate sau „firul Ariadnei”

În memoria fiecăruia dintre noi există o cantitate imensă de „fire ale Ariadnei”^{*} : e de-ajuns un indiciu ca să ne putem aminti o întâmplare sau un eveniment din viața noastră.

♦ Ele au rolul de fire conducătoare.

Ne instalăm comod, de exemplu, în fața televizorului și vizionăm un film. Chiar de la primele imagini, magia recunoașterii începe să opereze: „A, îmi amintesc! E vorba despre un băiețel al cărui tată era învățător și care...”. Nu numai că filmul vi se derulează în minte, dar vă amintiți și alte imagini asociate: „Am văzut filmul într-o zi când eram bolnavă: mama mă lăsase să mă uit la televizor mai mult ca de obicei...”.

Exercițiul 58

„Flash-back”

Încercați să vă aduceți aminte ce făceați în seara zilei de luni, 8 ianuarie 1996.

.....

Este aproape imposibil să dați un răspuns clar, nu-i așa?

Vă dăm un indiciu: în această zi a fost anunțat decesul lui François Mitterrand.

Nu-i așa că acum e mai ușor să vă amintiți ce făceați în seara zilei de luni, 8 ianuarie 1996?

.....

Înregistrăm în memorie, în mod frecvent, o grămadă de întâmplări – unice – din viața noastră. De îndată ce apare un indiciu care se referă la vreuna dintre aceste întâmplări, sîntem în măsură să reconstituim experiența originală. Un simplu indiciu ne poate ajuta să recuperăm informația stocată în memorie și să o putem aduce la suprafață, ca în exercițiul 58. Recreînd contextul în care s-a petrecut un episod din viața noastră, indiciul ne permite să operăm o întoarcere în timp (un *flash-back* cinematografic) și să re trăim evenimentele care ne-au marcat o zi, o experiență, un moment din viață.

Indicii pentru amintirea unor cuvinte „dificile”

Căutați uneori un cuvînt cu care să vă susțineți opiniile, însă, fie că e mai complicat, fie că l-ați achiziționat mai

recent, în orice caz, nu vi-l amintiți. În dorința de a-l face pe interlocutor să priceapă, încercați să-l definiți.

De exemplu, Cécile nu-și amintește termenul „amnezic”: ea încearcă, atunci, să explice că e vorba despre „cineva care și-a pierdut memoria”. Ca să regăsească cuvântul, este obligată să-și organizeze propriul proces de amintire: Cécile știe că este vorba de un cuvânt scurt și care seamănă cu numele zeiței memoriei... Începe să înșiruie diverse asocieri de idei: *mnemo...*, *mnezic...*, apoi, adăugînd vocala *a*, folosită des pentru alcătuirea antonimelor, găsește termenul *amnezic*!

Brown și McNeill³ propun patru indicii care ne pot ghida în căutarea unui anumit cuvânt în memorie.

Cele patru indicii ale lui Brown și McNeill

1. Căutați numărul de silabe ale cuvîntului pe care vreți să vi-l amintiți.
2. Căutați inițiala cuvîntului și ultima literă.
3. Căutați un cuvînt care îi seamănă fonetic (care sună la fel).
4. Căutați un sinonim (un cuvînt cu același înțeles).

Exercițiul 59

Cuvîntul potrivit

Completați cele trei definiții ale cuvintelor folosite de mai multe ori în această carte. Dacă găsiți cuvîntul corespunzător definiției, indicați-l completînd punctele. Dacă nu-l găsiți, încercați să vi-l amintiți cu ajutorul celor patru indicii ale lui Brown și McNeill.

1. Cum se numește procesul de culegere și selectare a informației senzoriale?
.....
2. Atunci cînd trăim o experiență neplăcută, ea este respinsă de aria conștiinței și păstrată în inconștient. Cum se numește mecanismul de apărare care provoacă uitarea, după Freud?
.....
3. Cum se numește memoria care stochează cunoștințele noastre, cultura noastră generală, înțelesul cuvintelor?
.....

☞ (soluția la p. 179)

3. Brown și McNeill, în *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1966.

Pe parcursul lecturilor, întâlnim adesea cuvinte „dificile”, greu de reținut, dar care ni se par importante și demne de a fi învățate. Iată o ocazie excelentă să vă exersați cu regularitate memoria, căutînd să vi le reamintiți (exercițiul 60).

Exercițiul 60

Cuvinte dificile

Căutați în lucrarea de față cuvintele care vi se par grele.

Numărați-le silabele, găsiți cuvinte care se pronunță asemănător, precum și cuvinte cu înțeles apropiat, și ordonați-le în tabelul de mai jos :

Cuvinte dificile	Număr de silabe	Cuvinte cu pronunție asemănătoare	Cuvinte cu înțeles asemănător
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ca să vă îmbunătățiți procesul de memorare cu ajutorul indiciilor, vă recomandăm să acționați în două etape :

1. Identificați indiciul, oricare ar fi el, chiar în momentul memorării : învățarea conștientă este mult mai performantă.
2. Creați indicii personalizate, esențiale pentru organizarea procesului de căutare în momentul amintirii.

E important să înțelegem că, în cazul cînd cunoștințele dobîndite sînt insuficiente, nu avem mai nimic de recuperat !

➤ Planuri de recuperare a informațiilor

După cum am văzut, uitarea se datorează – în mare parte – dificultății de a avea acces la informațiile stocate în memorie, iar exercițiile propuse în acest capitol demonstrează cât de mult este ușurată redarea dacă utilizăm indicii de recuperare.

Indiciile devin mai eficiente dacă sînt „gîndite” în momentul dobîndirii datelor, dar ele pot favoriza căutarea în memorie chiar și în momentul amintirii: indiciul figurativ al fotografiei cu clasa* v-a permis să regăsiți informații care nu v-ar fi venit în minte fără ajutorul unui suport.

Organizarea indiciilor constituie ceea ce numim „planuri de recuperare” a informațiilor, iar procedeele mnemotehnice se bazează, adeseori, pe organizarea indiciilor.

Metoda amplasamentului

Această metodă mnemotehnică este cunoscută încă din Antichitate, cînd Simonide din Cheos* scapă, ca prin miracol, de sub un acoperiș prăbușit. Este singurul supraviețuitor dintre toți cei adunați la acea petrecere. Ca să-și identifice convivii, îngrozitor de desfigurați și grav răniți, Simonide din Cheos se pare că ar fi refăcut mintal *planul aranjamentului mesei*.

Această metodă – numită și „metoda amplasamentului” – asociază, termen cu termen, o secvență de amplasamente cu o serie de nume pe care dorim să le reținem.

Exemplu

Philippe își alege din camera lui, pe care o cunoaște foarte bine, vreo zece obiecte: vitrina, biblioteca, fotoliul, pendula, canapeaua, masa...

Le observă cu atenție, făcînd un tur de orizont, mereu în același sens, căci va asocia acum o celebritate (un muzician, un om politic, un actor...) fiecărui amplasament.

Dacă Beethoven este primul personaj, îl va plasa lîngă primul obiect – vitrina –, dacă Malraux este al doilea personaj, el va fi situat lîngă cel de-al doilea obiect – biblioteca... și așa mai departe.

♦ Vezi exercițiile 53a și 53b de la pagina 114.

♦ Grecii au fost cei care au utilizat, pentru prima oară, mijloacele mnemotehnice. Legenda spune că ele au fost inventate de către Simonide din Cheos, poet grec din secolul al V-lea î.Hr.

Exercițiul 61

Joc de societate

În familie sau între prieteni, cereți celor care vor să participe la joc să spună 10 nume de persoane cunoscute de toată lumea.

Folosindu-vă de metoda amplasamentului, memorați cele 10 nume propuse.

Redați-le în ordinea în care au fost rostite. (Nimeni nu vă împiedică să exersați înainte...!)

Itinerarul

Metoda amplasamentului ne permite să situăm informațiile de memorat în *puncte strategice*, după un „itinerar” stabilit în prealabil.

Pe parcursul acestui itinerar este bine să ne alegem niște *puncte de oprire* foarte clare : rolul lor este de a fixa noile date. Se stabilește o corespondență între fiecare amplasament și fiecare informație ce trebuie memorată. Prima fază constă în elaborarea unui itinerar, care, dacă e bine structurat și conține niște indicii precise, devine un excelent „fir conducător” care facilitează *revenirea* informațiilor în memorie.

Experimentul cercetătorului american Herbert Crovitz⁴ ilustrează în ce măsură o listă de 32 de cuvinte (cuvinte simple, fără nici o legătură evidentă între ele, precum : *vapor, ceașcă, munte, colier...*) este memorată în mod diferit de un grup de subiecți voluntari (grupul de control) și de un grup de inițiați în principiile mnemotehnicii. Consemnul de care fiecare grup trebuia să țină seama era ca respectivele 32 de cuvinte să fie reținute în ordinea de pe listă. Pentru grupul de inițiați în mnemotehnică, s-a trasat pe tablă un itinerar în 16 etape. Se citește întreaga listă, câte un cuvânt la opt secunde.

Rezultatele sunt surprinzătoare : 27 de cuvinte din 32 (adică 85%) au fost redactate de către grupul inițiat în mnemotehnică, în ordinea de pe listă. Grupul de control, care a realizat experimentul fără a beneficia de asocieri de imagini sau amplasamente, a obținut un scor de... 7 cuvinte, conform capacității medii de memorare⁴.

♦ Vezi p. 15.

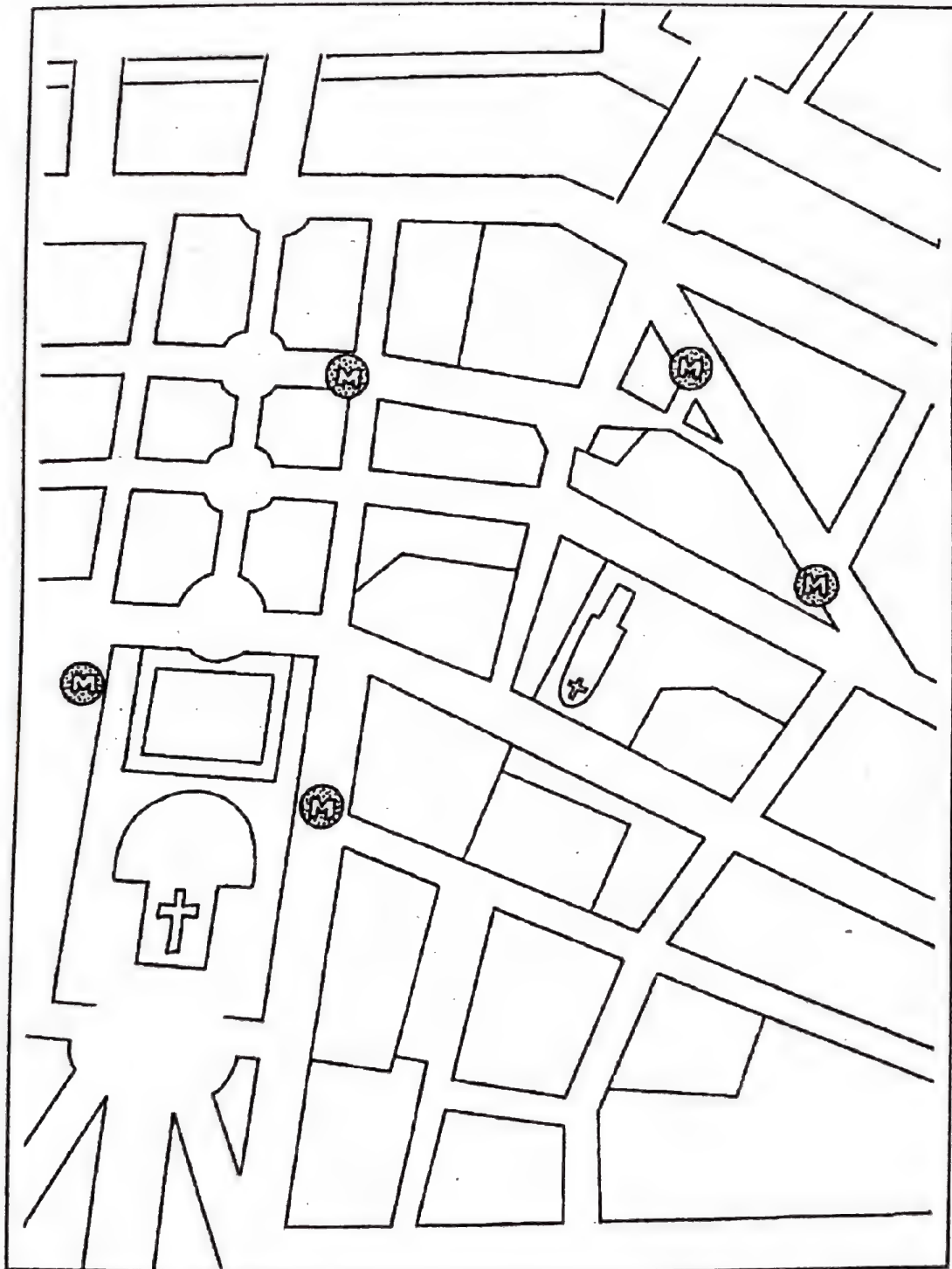
În metoda amplasamentului sînt de reținut două aspecte importante :

- definirea cu precizie a punctelor de oprire pe itinerarul studiat ;
- memorarea corectă a acestor localizări, în vederea asocierii cuvintelor ce trebuie învățate.

4. Herbert Crovitz, „Memorylocy in Artificial Memory”, *Psychonomic Science*, 1969.

Exercițiul 62b**Itinerarul**

Cu un creion colorat, trasați pe planul de mai jos itinerarul pe care v-ați propus să-l parcurgeți în călătoria dumneavoastră imaginară.



Cu un creion de altă culoare, încercați să trasați itinerarul parcurs de un turist curios, ce ar dori să viziteze: Muzeul Orangerie – Piața Concorde – Podul Concorde – Stația de metrou Adunarea Națională – Ministerul Apărării – Stația de metrou Solférino – Primăria – Bazilica Sf. Clotilde – Ministerul Muncii – Muzeul Rodin.

Aplicînd această metodă la exercițiul 63[♦], ați putea – în mod normal – să memorați vreo zece monumente celebre din Europa.

Metoda itinerarului ne permite să reținem cuvinte fără nici o legătură între ele. Spre deosebire de metoda lanțului sau a scenariului[♦] – care „unesc” diferite elemente într-o înlănțuire logică sau imaginară –, într-un itinerar, fiecare cuvînt amplasat într-un loc este independent de cuvîntul care-l precedă sau de cel care-l urmează.

Vă puteți antrena cu regularitate după această metodă, memorînd itinerare precise, cu aproximativ 10 opriri.

Ca să memorăm liste lungi de cuvinte amestecate de-a valma, putem stabili corespondențe între metoda amplasamentului și cea a cuvintelor familiare. Să luăm, ca exemplu de bază, „excursia în Europa”[♦]. Memorați cu atenție parcursul în zece etape, după care completați cele două coloane de la exercițiul 64a. Dacă primul cuvînt din prima coloană – pe care l-ați ales și trebuie să-l rețineți – este *ziar*, vă puteți imagina că prima oprire este la „mica Sirenă”, pe care v-o închipuiți ambalată într-o foaie de ziar; dacă al doilea cuvînt de memorat este *balansoar*, vi-l puteți imagina agățat de cel de-al doilea monument al itinerarului – Atomium – și așa mai departe, pînă la memorarea completă a primei coloane.

Veți trece apoi la memorarea celei de-a doua coloane. Ca să puteți reuși, păstrați în memorie nu numai itinerarul parcurs în zece etape, ci și cele 10 cuvinte din prima coloană, apoi asociați acestora cuvintele din cea de a doua coloană. Dacă aceasta din urmă începe cu cuvîntul *umbrelă*, vă puteți imagina umbrela uriașă a unui negustor, pusă invers, în care se află, spre vînzare, mica sirenă „ambalată în hîrtie de ziar”...

♦ Vezi p. 128.

♦ Exercițiile 46 și 47, pp. 104-106.

♦ Exercițiul 63.

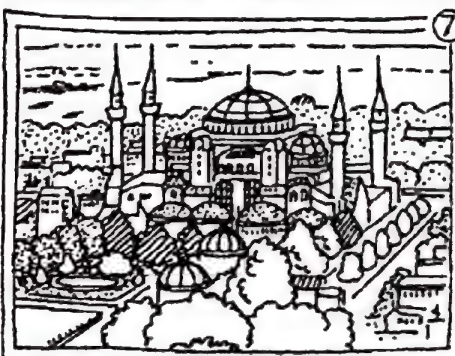
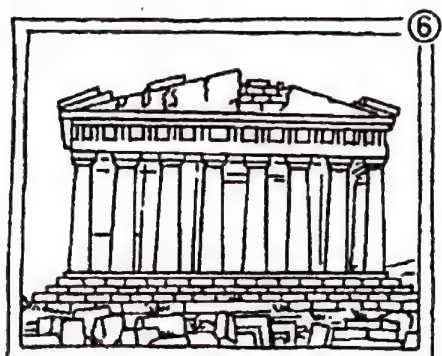
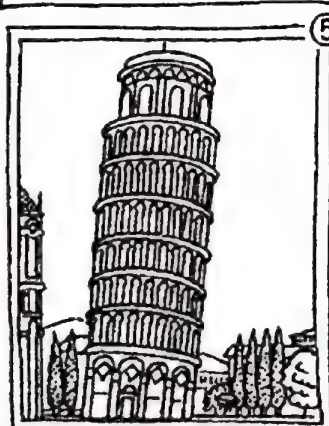
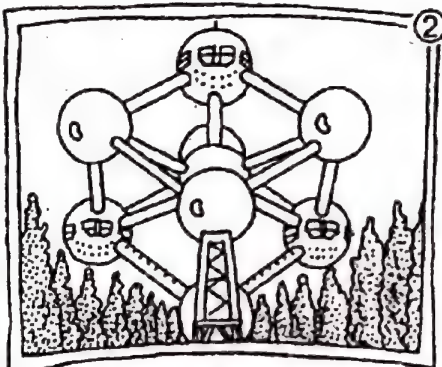
Exercițiul 63a

Excursie în Europa

Priviți cu atenție aceste desene, timp de câteva minute.

Recunoașteți-le pentru a le memora.

Înainte de a trece la exercițiul următor, acoperiți desenele cu o foaie de hârtie.



Exercițiul 63b**Excursie în Europa**

Amplasați elementele simbolice pe care le-ați memorat în țările lor de origine.

**Exercițiul 64a****Elaborarea progresivă**

Alcătuți două liste cu câte 10 cuvinte fiecare.

Prima listă

- | | |
|----|-------|
| 1 | ..... |
| 2 | ..... |
| 3 | ..... |
| 4 | ..... |
| 5 | ..... |
| 6 | ..... |
| 7 | ..... |
| 8 | ..... |
| 9 | ..... |
| 10 | ..... |

A doua listă

- | | |
|----|-------|
| 1 | ..... |
| 2 | ..... |
| 3 | ..... |
| 4 | ..... |
| 5 | ..... |
| 6 | ..... |
| 7 | ..... |
| 8 | ..... |
| 9 | ..... |
| 10 | ..... |

Ca să memorați cele 20 de informații, fiecare oprire din itinerar trebuie asociată mai întâi cu unul dintre cuvintele din prima listă, apoi cu câte un cuvânt din cea de-a doua listă (procedeul este descris mai sus).

Recitiți ce-ați scris, apoi acoperiți exercițiul cu o foaie de hîrtie.

Ne întâlnim la exercițiul următor !

Exercițiul 64b**Elaborarea progresivă
(în aceeași zi)**

Reconstituiți cele două coloane de cuvinte.

Prima listă	A doua listă
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

Notați, în cadrul exercițiului 64e, numărul de cuvinte pe care vi le-ați amintit azi.

Apoi acoperiți exercițiul cu o foaie de hîrtie.

Exercițiul 64c**Elaborarea progresivă
(a doua zi)**

Reconstituiți cele două coloane de cuvinte.

Prima listă	A doua listă
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

Notați, în cadrul exercițiului 64e, numărul de cuvinte pe care vi le-ați amintit azi.

Apoi acoperiți exercițiul cu o foaie de hîrtie.

Memorînd cele două liste asociate unui itinerar, de fapt ați memorat 30 de informații foarte diverse! Eficiența acestei metode este remarcabilă, putînd fi obținute rezultate pozitive chiar și în timp. Ca distracție, verificați-vă capacitatea de memorare după o zi, de exemplu, apoi după o săptămînă (exercițiile 64b-64e).

Și totuși, metoda amplasamentului nu este universală, în sensul că ea nu corespunde mecanismelor de gîndire ale tuturor oamenilor.

Unele persoane, în forul lor interior, sînt de părere că metoda e complicată și preferă să-și păstreze vechile obiceiuri de memorare... sau să adopte o altă strategie, cum ar fi cea a lanțului. Bineînțeles, de fiecare dintre noi depinde să alegem mijloacele care ni se par mai potrivite situației și propriilor posibilități.

Exercițiul 64d

**Elaborarea progresivă
(după o săptămână)**

Reconstituiți cele două coloane de cuvinte :

Prima listă	A doua listă
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

Notăți, în cadrul exercițiului 64e, numărul de cuvinte pe care vi le-ați amintit azi (Acum puteți verifica corectitudinea redării, confruntând ce ați scris cu listele inițiale).

Exercițiul 64e

**Elaborarea progresivă
(elemente de comparație)**

Număr de cuvinte reținute	Prima listă	A doua listă
În aceeași zi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A doua zi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
După o săptămână	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Memorarea cu ajutorul metodei
amplasamentului**

1. Creați-vă un itinerar cu etape precise.
2. La fiecare popas, vizualizați imaginea cît se poate de clar.
3. Memorați, o dată pentru totdeauna, itinerarul.
4. Stabiliți o corespondență marcantă între fiecare element nou și amplasamentul propriu.

Chiar dacă unii dintre noi avem rezerve cu privire la metoda amplasamentului, n-ar strica totuși să o încercăm, măcar din amuzament !

Cuvintele-cheie

Cuvintele-cheie funcționează ca niște indicii de recuperare și permit reconstituirea temei inițiale.

Sînt elevi sau studenți care-și pregătesc „fițuici”, de frică să nu pice la examen. De fapt, dacă aceste „fițuici” sînt bine structurate, tînărul nici nu mai are nevoie de ele, deoarece, rezumînd cursul, capitolul sau lecția în scris, el a extras ideea principală și celelalte coordonate.

Consecința practică a acestei anecdote este că, pentru a ne îmbunătăți procesul de redare, trebuie să alegem cu multă grijă „cuvintele-cheie”. Fiecare cuvânt-cheie rezumă o idee principală sau una secundară. Ele au rolul unor indicii care ajută memorarea, iar evocarea lor declanșează amintirea ideilor respective.

Luarea notițelor

Luăm notițe în diverse ocazii: la o conferință, la o reuniune profesională, la un curs.

Însă luarea notițelor nu înseamnă transcrierea cuvânt cu cuvânt a discursului oratorului. Obiectivul este acela de a folosi notițele mai târziu, ca un plan de rememorare... Altfel, mai degrabă am folosi o înregistrare pe bandă magnetică!

Luarea de notițe trebuie să fie eficientă

Pentru ca notițele să poată folosi la ceva, trebuie să recurgem la două strategii:

- *reformularea*: pentru ca notițele să ne ajute la memorare, trebuie să folosim propriile noastre cuvinte – numai așa ne vom însuși bine mesajul. Nu trebuie neapărat să utilizăm alte cuvinte pentru a exprima același lucru, ci să putem alege esențialul, eliminând repetițiile din discurs;
- *așezarea în pagină*: ca să putem citi notițele pe care le luăm, trebuie să le organizăm. Ele trebuie să fie clare, pentru a ușura lecturarea lor în vederea reactivării informațiilor (revizuirea notelor).

Informațiile trebuie să fie bine structurate și judicios așezate în pagină. Opiniile personale trebuie separate de informațiile propriu-zise. În partea de sus a paginii trebuie să scriem data, subiectul, originea informațiilor*. E bine să utilizăm două pagini față în față: pe cea din stînga să notăm discursul, subliniind titlurile, reliefînd părțile esențiale, iar pe cea din dreapta putem desena schemele.

♦ Dacă e vorba de o conferință, un curs...

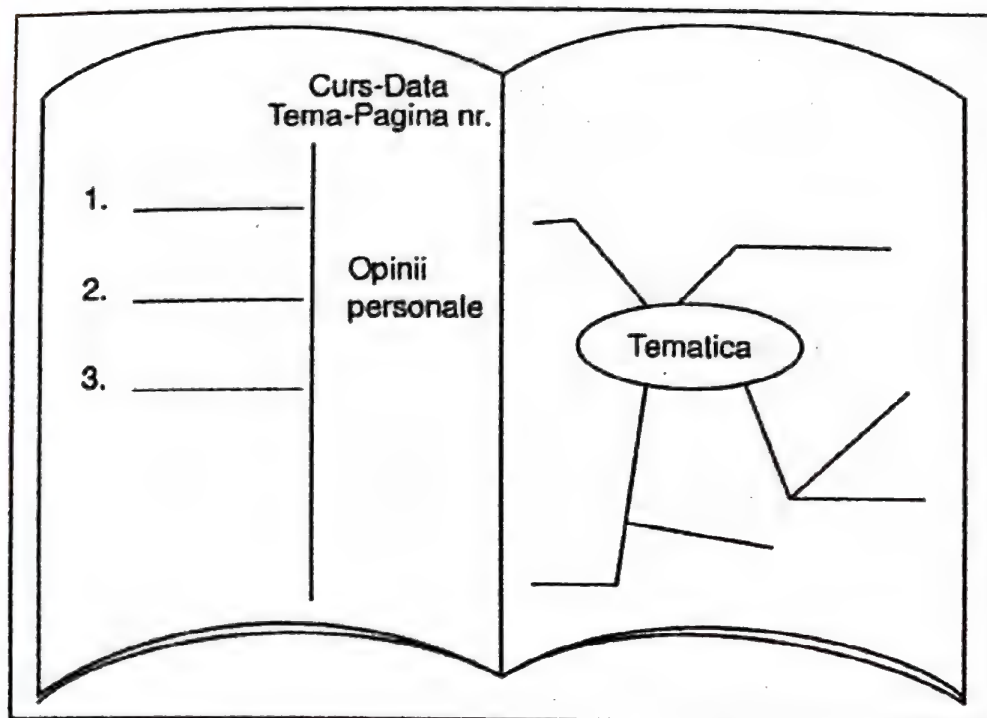


Figura 14
Un exemplu de
notițe eficiente

Sistemul CCUCCPP

Sistemul mnemotehnic CCUCCPP este foarte practic pentru structurarea notițelor și elaborarea unui plan de rememorare.

Fiecare literă corespunde inițialei unei întrebări :
Cine (face)? Ce? Unde? Când? Cum? Pentru cine?
Pentru ce?

În practică, cele 7 întrebări ale sistemului CCUCCPP ne permit să aflăm :

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Cine ? | Subiectul acțiunii. |
| 2. Ce ? | Acțiunea. |
| 3. Unde ? | Locul. |
| 4. Când ? | Timpul, epoca. |
| 5. Cum ? | Mijloacele, modalitatea. |
| 6. Pentru cine ? | Scopul. |
| 7. Pentru ce ? | Cauza. |

Să exemplificăm felul cum acționează sistemul CCUCCPP în cazul unei povestiri, *Iliada*⁵ și *Odissea*⁵.

5. Georges Chandon, *Contes et récits tirés de „l'Iliade et l'Odyssée”*, Nathan (1941), Pocket (1994).

Cînd Homer a scris această povestire (între secolele VIII și VII î.Hr.), Războiul troian se terminase de aproape trei secole[♦]. Dar cunoașteți cauzele care au declanșat Războiul troian?

♦ Războiul troian datează din epoca civilizației mikenene, care ajunge la apogeu în jurul anului 1250 î.Hr.

Judecata lui Paris

Grecii vor să-l răzbune pe regele Menelaos, jignit grav de un troian: soția sa, frumoasa Elena din Sparta, a fost răpită de Paris, prințul Troiei.

Legenda ne spune însă că și zeii au avut de jucat un rol în această poveste.

Să ne întoarcem puțin în trecut. În timpul unui banchet, Discordia⁶ aruncă un măr de aur în mijlocul mesenilor și declară că el va aparține celei mai frumoase zeițe. Temători, invitații refuză să facă vreo alegere. Zeițele care participă la concurs încep să se neliniștească. Hera, soția cicălitoare și geloasă a lui Zeus, Atena, zeița înțelepciunii și a victoriei, Afrodita, zeița dragostei și a frumuseții, toate doreau să fie alese.

Pînă la urmă, exasperat, Zeus ceru părerea prințului Paris, considerat cel mai frumos bărbat din vremea sa.

Zeițele încercară să-l cumpere cu felurite cadouri.

Paris se hotărî pînă la urmă s-o încoroneze pe Afrodita, care îi promisese dragostea celei mai frumoase femei din lume, Elena din Sparta.

Paris porni de îndată spre acest oraș, unde regele Menelaos îl primi cu toate onorurile. Profitînd însă de una dintre plecările regelui, prințul o răpi pe regină și o conduse în palatul său din Troia.

Menelaos începu prin a trimite ambasadori la tatăl lui Paris, bătrînul rege Priam, dar în zadar: tînărul prinț dorea să o păstreze pe Elena, iar troienii credeau că zidurile orașului erau destul de puternice ca să-i apere de războinicii greci. Ambasadorii eșuară în misiunea lor.

Războiul devenise inevitabil.

6. Discordia – zeița vrajbei (n.t.).

Exercițiul 65**Războiul troian**

Răspundeți la următoarele întrebări :

1. Cine ?

.....

2. Ce (face) ?

.....

4. Când ?

.....

6. Pentru cine ?

.....



3. Unde ?

.....

5. Cum ?

.....

7. Pentru ce ?

.....

☞ (soluția la p. 179)

Încercați să aplicați aceste 7 întrebări la tot ce citiți. Veți constata ce bine înțelegeți și rețineți totul ! La fel de bine, puteți întrebuința acest sistem atunci când urmăriți o povestire, rezumați o aventură sau un film.

Rezumatul

Metoda clasică de realizare a rezumatului unui curs sau al unei conferințe constă în reformularea conținutului discursului.

Rezumatul joacă rolul unui plan de recuperare. Textul își păstrează întreaga specificitate, adică reliefează informația, este explicit, face comentarii și ilustrează prin exemple.

Pentru realizarea unui bun rezumat sînt indispensabile trei etape :

- Lecturarea textului în întregime, o dată sau de două ori.
- Reperarea structurii textului (diferențierea părților componente).
- Utilizarea cuvintelor-cheie pentru fiecare parte.

Schemele

O altă strategie de recuperare a datelor constă în întocmirea unor grafice sub forma unei *scheme ramificate* (fig. 15) sau a unei *scheme euristice** (fig. 16).

În schema ramificată, ideile se organizează de la general la particular, oferind o viziune globală asupra informației.

♦ Schema euristică favorizează descoperirea prin ea însăși. Din grecescul *eureka*, „am găsit”.

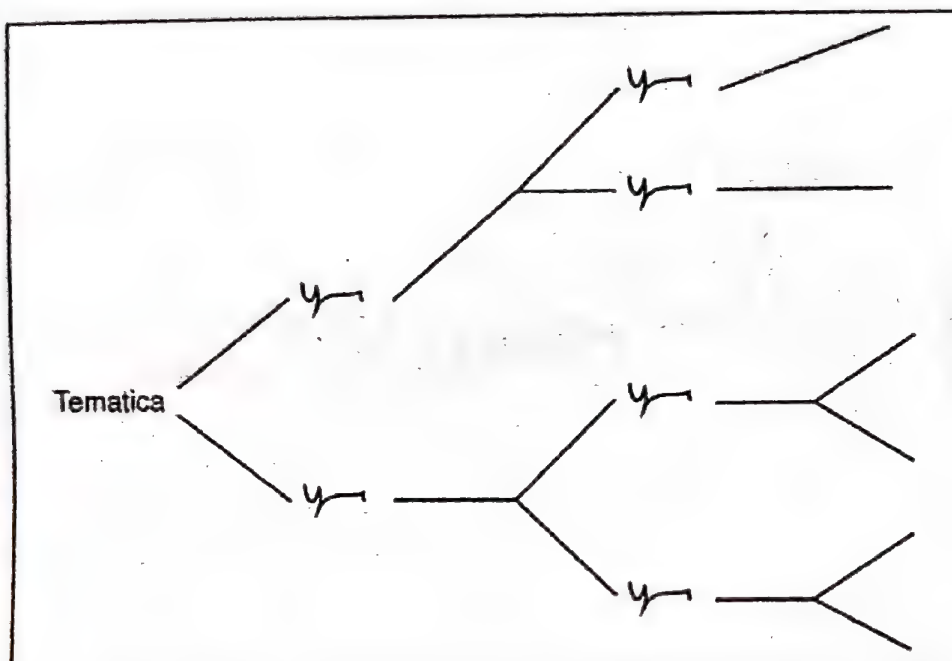


Figura 15
Schema ramificată

Schema euristică ne permite să urmărim contururile unui gând. În centrul schemei este plasată tema centrală; ideile-cheie care o caracterizează sînt dispuse

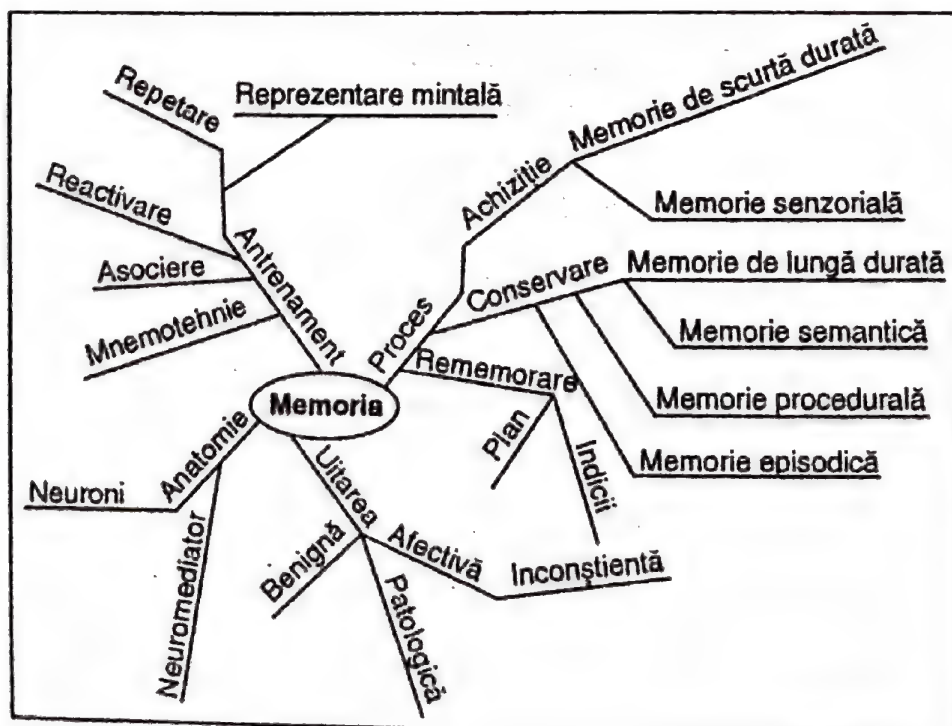


Figura 16
O schemă euristică avînd drept temă „memoria”

în jurul ei, pentru a o defini mai bine. Este o schemă care se construiește prin asocieri de idei.

Pentru Tony Buzan⁶, metoda schemelor euristice favorizează o memorie dinamică și un demers creativ.

Întocmirea unei scheme euristice se bazează pe trei activități :

- plasarea ideii principale în centrul schemei ;
- notarea unui singur cuvânt pe linie, cu majuscule (pentru a fi lizibil) ;
- amplasarea ideilor noi într-o ramificație, în funcție de asocierile de idei pe care le facem.

Acest tip de schemă prezintă numeroase avantaje, deoarece permite mai ales definirea cu claritate a ideii principale, sublinierea punctelor importante situate aproape de centru (de tema principală), leagă conceptele cu ajutorul unor săgeți (asocieri de idei), facilitează rememorarea și, în plus, favorizează reflecția și creativitatea.

6. Tony Buzan, *Une tête bien faite*, Éditions d'Organisation, Paris, 1995.



MEMORIA ȘI CORPUL

Capitolul 6

Dietetica memoriei

- Alimentația
- Somnul
- Ritmul învățării

Capitolul 7

Aspectele biologice ale memoriei

- Ce știm despre creier ?
- Influența vârstei
- Diferențele dintre indivizi

DIETETICA MEMORIEI

Cele mai importante funcții teoretice ale memoriei – prezentate în prima parte a acestei lucrări – sînt înglobate într-un ansamblu mai larg, cel al individului.

Ca să facă față muncii intelectuale, organismul are nevoie de energie, pe care și-o ia atît din aportul zilnic de alimente, cît și din timpul afectat odihnei, alternînd perioadele de veghe cu cele de somn.

Deoarece organismul este un *tot funcțional*, procesul de memorare este influențat de mai mulți factori: vîrsta, sexul*, somnul, alimentația și diverși factori „dietetici”* care intervin în capacitatea de învățare și de rememorare a unor amintiri.

➤ Alimentația

O alimentație sănătoasă poate răspunde nevoilor organismului, cum ar fi:

- *Nevoia energetică*: este acoperită de o alimentație variată, bogată în glucide, proteine și lipide, elemente ce aduc energia necesară menținerii vieții și compensează cheltuielile energetice ale organismului.
- *Nevoia recuperatorie*: constă în consolidarea, refacerea și protecția țesuturilor; vitaminele, mineralele, apa și elementele nutritive au o acțiune plastică asupra organismului.

♦ Vezi p. 168.

♦ Dietetica: din punct de vedere etimologic – în sensul larg al cuvîntului –, înseamnă „mod cumpătat de viață”, sănătate fizică, mentală, corporală și igienă alimentară.

Deși consumă puține calorii, creierul are în permanență nevoie de energie. Necesitățile sale energetice variază în funcție de vîrsta, de activitățile desfășurate de fiecare individ, precum și de diversele momente ale zilei, și sînt acoperite în special prin arderea glucozei.

O alimentație sănătoasă

Glucidele

Zaharurile constituie o sursă de energie care intră cu rapiditate în circuitul vital. Distingem :

- *Zaharuri cu asimilare rapidă*, care se regăsesc în produse dulci, cum ar fi : mierea, dulceața, limonadele, unele fructe și legume. Avantajul acestor tipuri de zaharuri este că eliberează o cantitate de energie utilizată cu rapiditate în hrănirea celulelor creierului♦.
- *Zaharuri cu asimilare lentă* (amidonul), pe care le găsim în cartofi, orez, legume uscate, rădăcinoase, cereale... Acestea își eliberează energia mai încet și la intervale regulate, însă în mod continuu. În plus, aceste tipuri de zaharuri constituie și o sursă de vitamine și minerale.

♦ Vorba aceea:

„După o lovitură, e suficientă o bucăică de zahăr și ești ca noul”.

Proteinele

Proteinele sînt principalele elemente care stau la baza celulelor și care permit refacerea și întreținerea țesuturilor.

Ele se găsesc în carne de vită, de pasăre, măruntaie, pește, ouă, în unele legume boabe, cum ar fi soia. De asemenea, produsele lactate sînt și ele bogate în proteine.

Trei reguli elementare de alimentație

1. Un *mic dejun copios*, care constituie rezervele alimentare necesare pentru toată ziua.
2. Să *mîncăm puțin din toate*, ca să echilibrăm rațiile alimentare.
3. Să *evităm sedentarismul*, corpul avînd nevoie să-și ardă energia conținută în alimente.

Lipidele

Produsele bogate în grăsimi luptă împotriva pierderii energiei calorice din organism. Ele furnizează o parte din energia necesară omului și permit transformarea vitaminelor A, D și E în substanțe asimilabile de organism.

Calciul și fosforul

Calciul și fosforul joacă un rol important în activitatea cerebrală.

Calciul are ca efect diminuarea excitabilității neuromusculare provocate de acțiunea sodiului și a potasiului, aceste două elemente fiind responsabile de propagarea influxului nervos.

Cît despre fosfor, rolul său este de a regla nivelul calciului în organism.

Magneziul

Magneziul intervine în metabolismul fosforului și al calciului (să ne amintim că organismul este un tot funcțional!).

Magneziul exercită o acțiune sedativă și înlesnește echilibrarea excitațiilor nervoase. Lipsa lui din alimentație provoacă diverse tulburări, cum ar fi iritabilitatea și oboseala intelectuală.

Magneziul se găsește în legume, fructe uscate, cacao...

Ciocolata este un foarte bun stimulent al sistemului nervos și, consumată în cantități moderate, este foarte utilă în efortul intelectual.

Vitaminele

Vitamina B este, fără îndoială, cea mai folositoare pentru creier. Ea asigură transmiterea influxului nervos, ușurează efortul cerebral și ameliorează capacitatea de memorare. În afară de aceasta, vitamina B₆ calmează starea de nervozitate. O găsim în mari cantități în

boabele de grâu, în drojdia de bere, în gălbenușul de ou, în ficat, legume verzi, nuci, alune și iaurt.

Vitamina C nu pare să aibă un rol direct asupra mecanismului cerebral. Activitatea sa este mult mai generală și constă mai ales în prevenirea surmenajului – atât muscular, cât și psihic.

Exemplu

Albert-François Creff ne oferă formula unei mese echilibrate: „421 GLP”¹. Fiecare masă trebuie să ne aducă:

4 părți G (Glucide),
2 părți P (Proteine),
1 parte L (Lipide).

Autorul explică faptul că alimentația trebuie diversificată, conform dictonului: „Cîte puțin din toate, și din puțin cît am nevoie”.

Exemplu:

	G	P	L
Suc de fructe (crudități)	1		
Piine (amidon)	1		
Unt			1
Ou fiert moale		1	
Compot (aliment fiert)	1		
Iaurt		1	
Zahăr	1		
Apă + ceai sau cafea	0	0	0
	4	2	1

Vitamina D facilitează metabolismul calciului. Ea se găsește în peștele oceanic și în cacao.

1. Albert-François Creff, *La Diététique*, PUF, Que Sais-je?, Paris, 1987.

Exercițiul 66**Un dejun 421 GPL**

Alcătuiești-vă un prînz respectînd formula 421 GPL.

Porția variază, desigur, de la un individ la altul. Însă apetitul nostru este cam același în fiecare zi, iar cantitățile de alimente aproximativ egale.

**4 părți glucide**

1 porție de crudități

1 porție de fiertură

1 porție de zaharuri cu asimilare lentă

1 porție de zaharuri cu asimilare rapidă

2 părți proteine

1 porție de proteine din lactate (lapte, brînză, iaurt)

1 porție de proteine din produse nelactate

1 parte lipide

1/2 porție de origine animală

1/2 porție de origine vegetală

„Otrăvurile” memoriei

Atunci cînd ne solicităm capacitatea de gîndire sau de memorare, ni se întîmplă uneori să recurgem la diverși *excitanți* ai sistemului nervos. Aceștia stimulează un efort intelectual de moment și înviorază – pentru scurt timp – capacitățile de concentrare și de memorare.

Calmantele, dimpotrivă, reglează tensiunea nervoasă, emoția sau starea de neliniște provocate de stresul pe care-l avem înaintea unui examen sau a unui proiect important. Folosirea frecventă a acestor substanțe

antrenează dependența fizică, o dată cu mărirea dozei consumate.

Să vedem doar câteva dintre ele :

Cofeina

Poate constitui un „bun” stimulent cerebral. Inofensivă în doze mici, cofeina devine periculoasă dacă e consumată în exces ; poate provoca insomnii și palpitații cardiace.

Se găsește îndeosebi în cafea, ceai, Coca-Cola.

Nicotina

Este un excitant cu efect rapid. Pe termen scurt, acțiunea sa e stimulativă, însă pe termen lung provoacă tulburări de memorie.

Tabagismul determină o stare de nervozitate și diminuarea nivelului de oxigen din sânge, ceea ce este deosebit de dăunător pentru celulele nervoase, deci pentru oxigenarea creierului.

Alcoolul

Consumat adesea pentru a depăși stările de neliniște, alcoolul prezintă numeroase riscuri fizice și psihice. Excesul de alcool duce la pierderea capacității de a memora noi informații, la agravarea progresivă a momentelor de „lapsus”, la o stare de confuzie spațio-temporală și la halucinații.

Tranchilizantele

Calmantele și somniferele nu trebuie folosite decât sub stricta supraveghere a medicului. Utilizate în mod rațional, ele dau rezultate bune ; însă nu trebuie luate decât foarte rar, în caz de absolută nevoie.

Tranchilizantele au efect sedativ, afectând comportamentul cotidian : mișcări încete și necoordonate, dificultăți de concentrare, tulburări de memorie... Toate acestea apar încă de la începutul tratamentului.

Consumul abuziv al acestor substanțe poate antrena o stare de amnezie, declanșată după câteva ore*.

Devine clar că, în perioadele de învățare, nu este indicat să recurgem la aceste produse ca să ne destindem: ne-am perturba procesul de achiziționare a cunoștințelor și de fixare a acestora în memoria de lungă durată.

➤ Somnul

Începînd cu 1953, studiile despre somnul la om și la animale devin tot mai numeroase. Cu ajutorul electroencefalogramelor*, putem înregistra fluxul electric emis de creier. În acest fel, putem observa modificările existente la nivelul creierului, între starea de veghe și cea de somn. În starea de veghe, traseul se caracterizează printr-o succesiune de unde rapide. În schimb, în timpul somnului, pulsațiile electrice încetinesc progresiv și traseul se caracterizează prin unde lente.

Cercetările au permis identificarea a două faze de somn: somnul cu unde lente și cel cu unde rapide; ambele faze au cinci stadii.

Prima fază – somnul cu unde lente – cuprinde primele patru stadii:

- *stadiul I*: perioadă de adormire;
- *stadiile II și III*: perioade de somn lent;
- *stadiul IV*: perioadă de somn profund.

La aproximativ șaiszeci de minute de la adormire, traseul electroencefalogramelor se modifică și indică o activitate importantă: persoana adormită intră atunci în *stadiul V* – somnul cu unde rapide sau somnul paradoxal. În cursul acestei faze se observă numeroase paradoxuri. Activitatea cerebrală este intensă, celulele nervoase prezintă excitații analoage stării de veghe, la fel și neuronii motori, care generează activitatea musculară. Totuși, singura mișcare perceptibilă este cea a globilor oculari: mișcările oculare rapide (MOR) contrastează cu o slăbire cvasi-totală a tonusului

♦ Se vorbește, în acest caz, de amnezie anterogradă: uitarea progresivă a întâmplărilor survenite în urma unei afecțiuni ce slăbește procesul de memorare a faptelor recente, în raport cu amintirea celor mai vechi.

♦ Măsurarea și înregistrarea potențialului electric prin intermediul unor electrozi aflați în contact cu pielea capului. Înregistrarea grafică a activității cerebrale se numește electroencefalogramă.

organismului. Mușchii se relaxează dintr-o dată, iar dacă persoana adormită este așezată pe un scaun, poate cădea.

Cele cinci stadii se succed în mod ciclic în decursul unei perioade de somn : pe timpul unei nopți se înlănțuie 4 sau 5 cicluri. Observăm că perioada de somn profund (stadiul IV) descrește pe măsură ce somnul este prelungit, iar faza somnului paradoxal (stadiul V) crește.

Înțelepciunea populară ne învață că „primul somn este cel mai sănătos” și că „somnul de dinaintea miezului nopții este cel mai bun”. Ea este confirmată de prezența celor două stadii de somn profund (IV și V) pe parcursul primelor cicluri ale nopții. De asemenea, se observă că aceste stadii dispar mai târziu.

Visele se produc mai ales în timpul somnului paradoxal (stadiul V). Atunci când o persoană este privată în mod sistematic de acest somn, fiind trezită chiar la începutul acestui stadiu, se va plînge a doua zi că a dormit prost... chiar dacă somnul a durat 12 ore. În timpul unor experiențe de laborator, somnul pacienților a fost perturbat în mod voit : în câteva zile, ei au devenit nervoși, iar memoria le-a slăbit. Rezultatele acestor studii ne conduc la concluzia că *somnul paradoxal are un rol foarte important în fixarea și integrarea informațiilor culese în timpul zilei*. De altfel, se pare că organismul are nevoie de o perioadă mai mare de somn atunci când are de învățat mai mult.

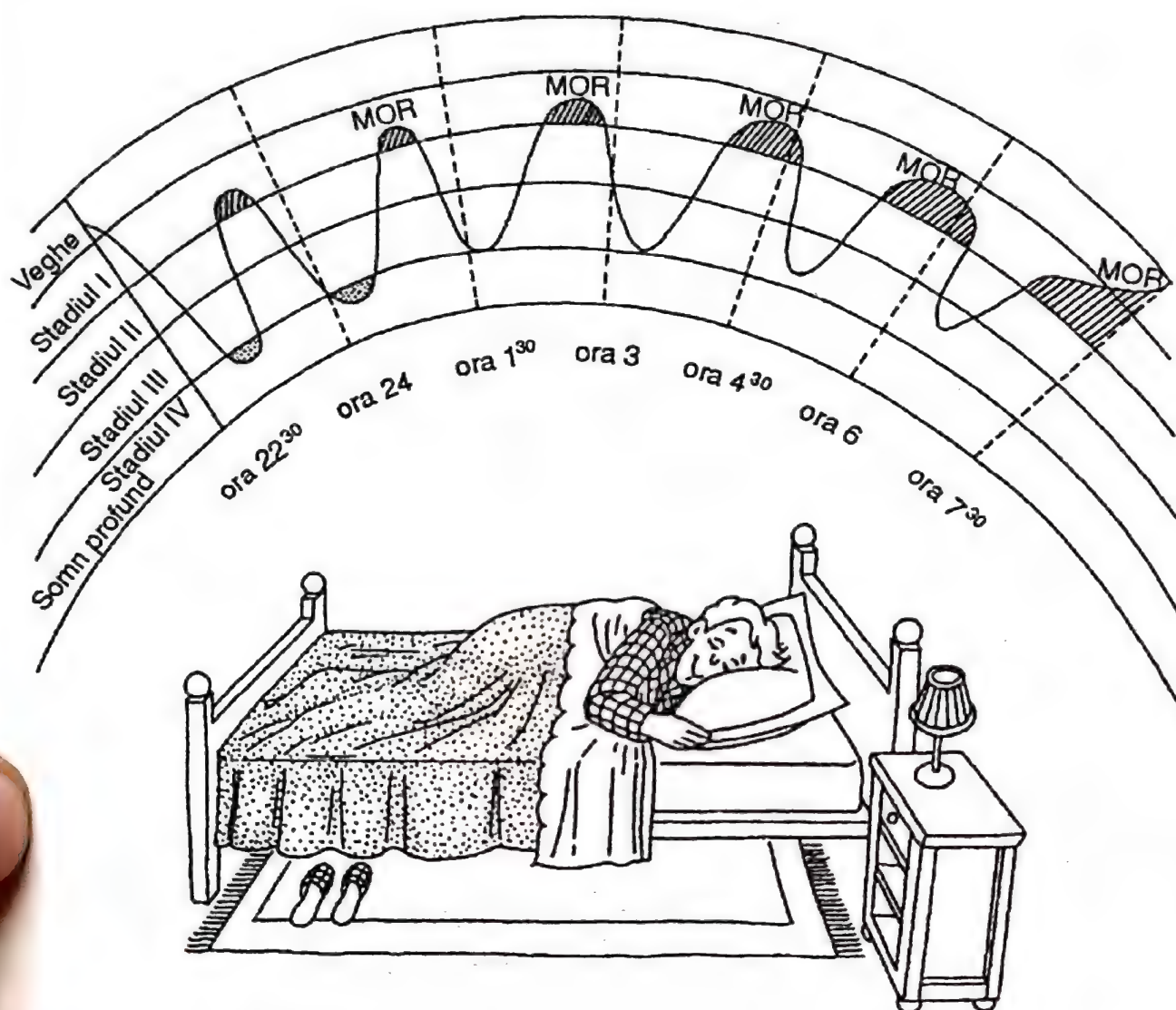
Ca urmare, trebuie să ne ferim de medicamente care ne induc somnul... însă perturbă calitatea ciclurilor ! Nu trebuie nici să facem abuz de cafea, care ne ține treji și ne scurtează durata nopții ; într-adevăr, perioadele de somn paradoxal sînt mai importante la sfîrșitul nopții.

Somnul paradoxal

Se pare că somnul paradoxal joacă un rol esențial în funcțiile cele mai complexe ale creierului : meditația, gîndirea, învățarea și memorarea. Nou-născutul își petrece cam 50% din timpul de somn în faza paradoxală. La adult, această fază nu reprezintă mai mult de 20-25%.

O noapte de somn tipică la adult (hipnogramă*)

Se observă că stadiul IV nu se repetă decît de două ori și că faza MOR crește în timpul nopții.



Efectele benefice ale somnului profund asupra memoriei

Încă de la începutul secolului, cercetătorii americani au demonstrat că, dacă o perioadă de învățare este urmată de somn, performanțele în faza de rememorare sînt mult îmbunătățite. Una dintre cele mai eficace strategii pare să fie revizuirea informațiilor de reținut, seara, în pat, înainte de a adormi: procesele de consolidare și de integrare a acestor informații vor fi favorizate de somn.

♦ Reprezentare grafică a somnului, pe parcursul unei nopți.

În prima parte a nopții și mai ales în faza somnului cu vise, creierul „înoată” în senzații și evenimente de peste zi. Dacă, în cursul experimentelor, subiectul este trezit și i se cere să povestească ce a visat, vom constata o legătură directă între vis și evenimentele trăite recent. Amintirile se gravează într-o fază de consolidare.

Integrarea are loc spre sfârșitul somnului, perioadă în care noile informații sînt integrate în episoadele deja existente în memoria de lungă durată. De aceea, nu trebuie să ne surprindă faptul că avem de multe ori același vis sau că aceeași temă revine în timpul unui coșmar.

Somnul nu reprezintă doar o necesitate fiziologică indispensabilă odihnei organismului nostru : el este responsabil și de asimilarea achizițiilor pe care le facem și care constituie propria noastră personalitate și identitate. Înțelegem, astfel, pentru ce privarea de somn atrage după sine depersonalizarea individului, tulburări de memorie și de caracter.

Profitați de somn !

1. Fixați-vă aceeași oră pentru culcare.
2. Beți mai bine un ceai calmant, după masă, decît o cafea.
3. Evitați consumul regulat de somnifere.
4. Revizuiți, înainte de a adormi, ce-ați învățat în timpul zilei.

Învățarea în timpul somnului : hipnopedia

Așa cum își imaginează Aldous Huxley în romanul său de anticipație *Minunata lume nouă*, hipnopedia este o tehnică de învățare inconștientă, în timpul somnului.

În realitate, pentru a face o persoană adormită să memoreze niște date înregistrate pe casetă, cercetătorul plasează un casetofon alături de subiect. Experiențele demonstrează că numai perioada de somn ușor (perioada de adormire) poate fi propice memorării ; individul cufundat într-un somn profund nu mai asimilează noile cunoștințe.

Dar trebuie, și în acest caz, să fim foarte atenți : faza de somn ușor este foarte scurtă, iar stimulii sonori sînt percepuți de receptorii auditivi, perturbînd astfel calitatea somnului (evident, pentru a ne putea odihni, trebuie să ne ferim de zgomot și de lumină).

➤ Ritmul învățării

Pentru ca munca noastră să fie eficientă, trebuie mai întâi să știm de cât timp dispunem, ca să ne putem delimita câmpul și strategia de lucru.

Să ne împărțim bine timpul de lucru

E nevoie de timp pentru ca informațiile să fie asimilate și integrate în cadrul cunoștințelor dobândite anterior. Memorarea în grabă sau în stare de tensiune nu poate fi una de calitate.

Încă din 1897, Jost² sublinia importanța organizării timpului în cadrul unei ședințe de lucru. El recomandă introducerea unei pauze în cursul unui exercițiu, dacă acesta dura mai mult de o oră.

Numeroși cercetători confirmă azi acest lucru : e mai ușor să memorezi alternând momentele de lucru cu momentele de pauză (*învățare fragmentată*). Zece minute de pauză în cursul unei ședințe de lucru de o oră favorizează reținerea informațiilor : în timpul pauzelor, creierul clasează și înregistrează datele în memoria de lungă durată. Atunci când sarcina de lucru este mai simplă, putem renunța la beneficiul momentelor de întrerupere, practicînd ședințe de lucru fără pauză (*învățare comasată*). După fiecare pauză, repetarea cunoștințelor învățate permite verificarea nivelului de performanță atins în cursul ședinței anterioare și controlarea înregistrării datelor, consolidînd în același timp amprenta mnezică.

Pauzele evită scăderea atenției, permit destinderea musculară și intelectuală.

Așadar, atenție ! Ca să ne putem asigura eficiența învățării, nu trebuie să ne punem pe treabă în ultima clipă !

Trei sfaturi pentru o bună memorare

1. Să ne *concentrăm atenția*, ca să percepem și să dăm un sens informației de memorat : să ne creăm reprezentări mintale.
2. Să ne rezervăm un timp de *pauză* în decursul unei ședințe de lucru ce durează mai mult de o oră.
3. Să *repetăm* ceea ce am acumulat, după terminarea pauzei.

2. Citat de César Florès, *La mémoire*, PUF, Que Sais-je ?, Paris, 1992.

Să practicăm destinderea și relaxarea

Confundăm de multe ori concentrarea cu o stare de tensiune musculară: crisparea mușchilor gâtului, maxilare încordate... Dimpotrivă, relaxarea și destinderea ne fac disponibili pentru exercițiile de memorare.

Fragmentarea învățării

În funcție de condițiile de care dispunem – timp, importanța și dificultatea sarcinii... –, trebuie să adoptăm o strategie rentabilă. Memorarea prin repetiție se poate aplica în cazul unei învățări globale sau parțiale.

Învățarea globală

Metoda de învățare globală, care ne indică să parcurgem dintr-o dată întreg ansamblul de informații, ne permite să percepem relațiile și raporturile dintre părți și întreg. În acest fel, datele încep să se structureze, înscriindu-se într-un plan, ideile-cheie sînt puse în evidență și pot fi stocate în memoria de scurtă durată. Metoda globală este deseori efecace, deoarece ne permite să depistăm, chiar de la început, structura spațială a ansamblului de informații. Învățarea de acest tip constă în parcurgerea

Exercițiul 67

Relaxați-vă !

Acest exercițiu este scurt : nu trebuie să dureze mai mult de două minute.

1. Alegeți o cameră liniștită și îmbrăcați-vă confortabil.
2. Închideți ochii, ca să vă creați condiția relaxării.
3. Așezați-vă într-un fotoliu cu brațe moi – sau, dacă nu, pe un scaun – și adoptați poziția birjarului (amîndouă picioarele pe podea, spatele rotunjit, coatele pe coapse, bărbia în piept). Această poziție trebuie să fie confortabilă și să vă dea o senzație de calm. Puteți chiar să vă repetați o formulă de genul : „Sînt din ce în ce mai calm și mai relaxat...”.
4. Eliberați-vă de tensiuni și încercați să vă destindeți trupul :
 - Fața : dacă nu v-o simțiți, încrețiți-vă fruntea, strîngeți din ochi și din dinți... apoi relaxați-vă toți mușchii !
 - Relaxați-vă bine : pielea capului, fruntea, templele, pleoapele, ochii, obrazii, buzele, maxilarele (eliberîndu-vă astfel limba și permițîndu-vă să înghițiți saliva).
 - Relaxați pe rînd : umerii, brațele, antebrațele, mîinile, spatele și, o dată cu spatele, cutia toracică...
 - Relaxați-vă acum, pe cît posibil, coapsele, genunchii, gambele, laba piciorului.
5. La sfîrșitul fiecărui exercițiu :
 - Respirați de trei-patru ori.
 - Întindeți-vă (ca după somn), căscați, dacă vă vine, și deschideți ochii.
6. Reveniți la tonusul muscular necesar acțiunii, la nivelul obișnuit de tensiune și veghe.

Exercițiul 68a

Nu mă mincați !

Fructele din desenele de mai jos seamănă cu bobitele comestibile de coacăze sau mure. Dar atenție ! Ele provoacă grave intoxicații alimentare – unele sînt chiar mortale. Trebuie, de asemenea, să știm că bobitele verzi, adică necoapte, sînt și mai periculoase. Este, așadar, foarte important să le putem recunoaște pe cele otrăvitoare.

Observați cu atenție, timp de zece minute, caracteristicile plantelor de mai jos. Acoperiți apoi desenele cu o foaie de hîrtie și treceți la exercițiul următor.



Visc (bobite albe)



Ilex (bobite roșii)



Rodu-pămîntului
(bobite roșii)



Lăcrămioara (bobite roșii)



Dafin de pădure
(bobite negre)



Caprifoi
(bobite roșii)



Caprifoi de pădure
(bobite negre)



Călin
(bobite roșu-aprins)



Tisă (bobite roșii)



Mătrăguna
(bobite albastru-închis)



Lăsnicior dulce-amăru
(bobite roșu-aprins)

Exercițiul 68b

Nu mă mincați !

Indicați, după felul frunzelor, numele plantelor de mai jos.
Găsiți-le pe cele cu bobite ce produc intoxicații mortale.



Ce strategie de memorare ați adoptat ?

☞ (soluția la p. 179)

în întregime a materialului de mai multe ori la rînd, pînă la o achiziționare satisfăcătoare.

César Florès argumentează că adulții cei mai cultivați și cei cu un coeficient de inteligență ridicat obțin rezultate mai bune cu această metodă, deoarece dispun de o anumită ușurință în structurarea și organizarea informațiilor.

Puteți alege metoda de învățare globală dacă doriți, de exemplu, să învățați o poezie de vreo 16 versuri; pentru altceva, vă sfătuim să apelați la metoda parțială.

Învățarea parțială

Învățarea parțială constă în fragmentarea materialului în mai multe părți. Memorarea se face pas cu pas, în ordinea succesiunii părților.

Memorarea prin repetare fragmentată pare a fi un excelent stimul pozitiv care îl încurajează pe cursant să persevereze. Dacă vom memora cîte puțin, ne va veni mai ușor să reținem și să validăm performanța, ceea ce ne va încuraja să continuăm.

Este necesar, așadar, să ne fixăm de la bun început un *proiect de memorare*, de exemplu: „Citesc mai întîi patru versuri din poezie, ca să le pot recita mai apoi”. O excelentă motivație pentru dumneavoastră va fi convingerea că efortul de memorare va avea acum un succes garantat. Telurile pe care vi le fixați trebuie să fie precise și cît mai restrînse în timp. Nu vă forțați mintea din dorința de a depăși posibilitățile de înregistrare în memoria de scurtă durată. Mai bine împărțiți-vă materialul în mai multe secvențe, ca să vă puteți atinge scopul.

E în avantajul dumneavoastră să vă cunoașteți propriile performanțe, în timpul învățării. Acest lucru vă va permite să controlați dacă sarcina de memorare a fost îndeplinită, să vă consolidați linia mnezică prin repetiții regulate și să vă mobilizați pentru a continua.

Încheiem cu ceea ce spunea César Florès: „Experiența ne arată că cea mai potrivită metodă este

cea mixtă, care ne-ar permite să înțelegem mai întâi structura de ansamblu a materialului, pentru a trece apoi la memorarea părților, fără a pierde din vedere întregul”³.

Informațiile pe care le-ați aflat în legătură cu capacitatea dumneavoastră de memorare trebuie să le aplicați zilnic și în diverse situații de învățare. Conștientizați, mai ales, ce obiceiuri spontane* ați căpătat, ca să le puteți aplica la momentul potrivit, în situația unei sarcini de lucru mai complexe sau mai neobișnuite: veți obține astfel o *siguranță metodologică* profitabilă, care vă va elibera de stres.

Validați-vă progresele și descoperiți-vă o sursă de motivație. În chestionarul ce urmează nu există un răspuns *bun...*

Adaptați-vă împrejurărilor

1. Folosiți metoda globală ca să rețineți ideile: astfel, aveți o privire de ansamblu asupra sarcinii de lucru și vă activați memoria de lungă durată.
2. Folosiți metoda parțială pentru reținerea cu fidelitate a detaliilor. Este eficace și, în plus, aveți și satisfacția unei evaluări imediate, ceea ce motivează și încurajează.
3. Combinați cele două metode, care se pot completa reciproc: luați mai întâi cunoștință de material, în ansamblul său, ca să vă extrageți ideile principale, apoi fragmentați-l ca să-l puteți memora.

♦ Vezi exercițiul 69.

Exercițiul 69

Chestionar metodologic

Bifați ceea ce considerați că faceți mai bine.
Gândiți-vă apoi și la celelalte teme enunțate.

Ce motivație aveți ?

- ☐ Nu lăsați pe mâine ce puteți face azi.
- ☐ Citiți cu intenția fermă de a învăța.
- ☐ Vă fixați țeluri pe termen foarte scurt (*proiect de memorare*).

Cum vă mențineți treaz interesul ?

- ☐ Creați legături între interesele personale și informațiile de memorat.
- ☐ Vă puneți întrebări asupra subiectului, referindu-vă la cunoștințele anterioare (folosiți sistemul CCUCCPP, prezentat la p. 133).

- ☐ Vă completați subiectul și din alte documente.

În ce momente ale zilei sînteți mai receptiv, mai creativ, mai productiv ?

- ☐ Dimineața.
- ☐ Seara.
- ☐ Alte momente.

Care sînt, pentru dumneavoastră, momentele cele mai favorabile recapitulărilor ?

- ☐ Dimineața.
- ☐ Seara.
- ☐ Alte momente.

3. César Florès, *La mémoire*, PUF, Que Sais-je ?, Paris, 1992.

De ce condiții de muncă aveți nevoie ?

- ☐ Un loc stabil (la birou, la masa din bucătărie sau la cea din sufragerie...).
- ☐ Muzică.
- ☐ Mai întâi o baie.
- ☐ Altele.

Cum vă organizați ședințele de lucru ?

- ☐ Folosiți un ceas deșteptător ca să vă împărțiți timpul.
- ☐ Vă relaxați făcând pauze, dacă ședința durează mai mult de o oră.
- ☐ Terminați fiecare ședință de lucru printr-o succintă recapitulare a informațiilor învățate.

Cum vă pregătiți pentru un examen când aveți un timp scurt la dispoziție ?

- ☐ Luați note și întocmiți fișe de recapitulare.
- ☐ Vă puneți la punct o strategie de lucru.
- ☐ Alcătuiți, pe cât posibil, un grup de lucru format din 2-3 persoane.
- ☐ Vă mențineți într-o formă fizică bună: alimentație rațională și somn (organismul are nevoie de perioade mai lungi de odihnă în timpul învățării).

Cum vă pregătiți pentru un examen de sfârșit de an ?

- ☐ Vă adaptați ritmul de lucru.
- ☐ Vă organizați fiecare ședință de lucru.
- ☐ Vă completați cunoștințele prin lecturi.

Lectura unei lucrări de specialitate seamănă mai mult cu o lectură enciclopedică, decât cu una romanească. Ce soluție alegeți ca să parcurgeți o lucrare științifică de 200 de pagini ?

- ☐ Faceți o lectură selectivă: reperați un subiect dat, care poate răspunde obiectivelor dumneavoastră.
- ☐ Vă duceți direct la tabla de materii (sau la indexul de cuvinte-cheie, dacă

există, iar dacă nu, căutați cuvintele-cheie răsfoind rapid întreaga lucrare).

- ☐ Nu vă lăsați antrenat în altceva și căutați informațiile dorite.

Cum rețineți mai bine un material ?

- ☐ Îl memorați gândindu-vă la o refolosire a informațiilor.
- ☐ Îl memorați în linii mari.
- ☐ Țineți cont de relațiile logice dintre părți.

Cum rețineți datele dintr-un raport de ordin profesional ?

- ☐ Citiți cu atenție începutul și sfârșitul textului (căci rapoartele sînt, în general, redactate de personal administrativ cu acces la informație, și nu de redactori de profesie).
- ☐ Reperați obiectivele, ipotezele, opiniile și concluziile autorului.

În perspectiva unui examen sau a unui interviu, cum vă îmbogățiți vocabularul într-o limbă străină ?

- ☐ Vă propuneți să învățați 200-300 de cuvinte noi. (Pentru asta, vă împărțiți numărul de cuvinte la numărul de zile disponibile: învățînd 7 cuvinte pe zi, într-o perioadă de 30 de zile veți avea un bagaj de 210 cuvinte noi!)
- ☐ Vorbiți cât se poate de mult în limba respectivă.
- ☐ Vă închideți într-o sală de cinema și vizionați filmul în versiunea originală, subtitrat.

Cum memorați codurile, numerele de telefon...?

- ☐ Folosiți agenda, ca să nu vă încărcați memoria cu lucruri inutile.
- ☐ Stabiliți o relație codificată între numere și cuvinte, după metoda Aimé Paris (prezentată la p. 109).

Cum rețineți o expunere, o conferință ?

- ☐ Rețineți corect titlul (care este, în sine, un rezumat!).
- ☐ Rețineți numele autorului.
- ☐ Luați notițe.
- ☐ Restructurați informațiile, subliniind ideile principale și cuvintele-cheie.

Cum limitați efectele stresului ?

- ☐ Dacă aveți un temperament mai nervos, nu abuzați de stimulenți (cafea etc.) care v-ar aduce un surplus de excitație.
- ☐ Vă notați diverse informații, pe care bănuți că le veți folosi într-o lucrare viitoare.
- ☐ Memorați notele de față pentru un examen, conform metodelor prezentate în această carte.

- ☐ Vă relaxați înaintea unei ședințe de lucru, în timpul unei pauze...

Cum vă păstrați informațiile proaspete în memorie (recapitulați!) ?

- ☐ Recapitulați la sfârșitul fiecărei ședințe de lucru.
- ☐ Recapitulați seara, înainte de culcare, ce ați învățat peste zi.
- ☐ Revedeți a doua zi dimineața ce ați învățat în ajun.

Cum învățați să aveți încredere în propria memorie ?

- ☐ Vă controlați progresele prin realizarea unor *proiecte de memorare* pe termen foarte scurt.
- ☐ Vă puneți în valoare domeniile în care memoria dumneavoastră este excelentă.

ASPECTELE BIOLOGICE ALE MEMORIEI

În ultimii douăzeci de ani, cercetările asupra creierului au înregistrat progrese uimitoare. Înțelegerea mecanismelor mintale, a percepției, a memoriei, a inteligenței și a procesului de învățare constituie obiecte de studiu ale științelor cognitive*. Exemplul memoriei ilustrează foarte bine orientarea pluridisciplinară a lucrărilor care încearcă să pătrundă misterul acestor mecanisme.

Ce este amintirea? Cum se gravează o amintire pe creier? Putem localiza memoria pe creier? Neurobiologia* explorează bazele biologice ale memoriei: se pare că amintirile sînt înregistrate pe creier într-o formă codificată în celulele noastre nervoase. Amintirea lasă pe creier o urmă. Totalitatea schimbărilor ce se produc în sistemul nervos se numește *engramă**.

Exemplu

Maud este în stare să poarte o discuție rațională cu medicul ei. Limbajul și vocabularul utilizat sînt corecte, amintirile ei din trecut sînt intacte... dar nu reușește să-și amintească echipa de medici care i-a acordat asistență pe timpul tulburărilor de memorie.

Într-adevăr, de cînd a suferit operația la nivelul hipocampului (parte din creier ce permite transferul amintirii în regiunile specializate ale cortexului cerebral), Maud nu mai reușește să memoreze evenimente noi.

Această pacientă nu mai poate profita de noile informații dobîndite, ea nemaiavînd capacitatea de a transfera informațiile din memoria de scurtă durată în cea de lungă durată.

♦ Expresie de origine americană, apărută în Europa în anii '80. Ea desemnează o serie de discipline variate (psihologie cognitivă, inteligență artificială, neuroștiință) grupate în jurul unui proiect comun: explicarea proceselor de cunoaștere sub toate formele sale (percepție, limbaj, rezolvarea problemelor, învățarea, memoria etc.).

♦ Studiarea biologică a creierului.

♦ Vezi nota de la p. 17.

Dar care este natura acestui codaj? În pofida progreselor făcute de știință, mai rămân încă o mulțime de întrebări fără răspuns. Aportul științelor cognitive ne permite totuși să facem o distincție netă între *învățare* și *memorare*, noțiuni adesea confundate.

Învățare înseamnă dobândirea de cunoștințe noi; memorare înseamnă conservarea datelor acumulate și capacitatea de a regăsi niște experiențe trecute.

Tocmai aceste tipuri de competență reliefează anumite tulburări patologice care afectează memoria♦.

♦ Vezi exemplul de la p. 159.

Localizarea diferitelor tipuri de memorie				
	Memoria episodică	Memoria de lucru	Memoria semantică	Memoria procedurală
1. Hipocamp				
2. Cortex cerebral				
3. Talamus				
4. Nucleu cenușiu				
5. Creierul mic				
6. Neocortex				

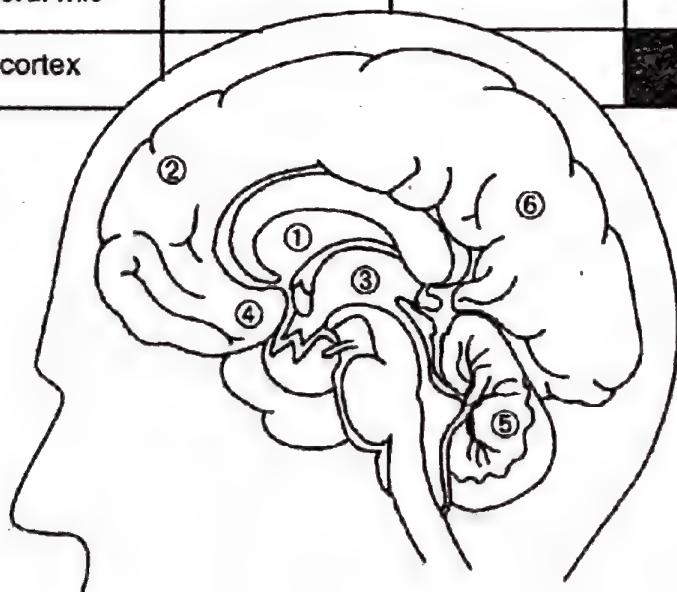


Figura 17
Harta memoriei

➤ Ce știm despre creier?

Studiile neuroanatomice efectuate pe pacienți cu tulburări mnezice ne demonstrează că la originea majorității tulburărilor de memorie se află leziuni ale *sistemului limbic**. Acesta să fie, oare, centrul memoriei?

Hipocampul pare a avea un rol esențial: atunci când acesta suferă o leziune, individul nu mai poate învăța nimic nou; în schimb, el își poate aminti evenimente din trecut. Se pare că informația trece în mod sistematic prin hipocamp, unde este analizată și codificată, după care este distribuită spre diferite zone ale creierului.

Acest lucru i-a permis lui Papez să stabilească, în 1937, un circuit ipotetic al memoriei (fig. 18): ca să putem memora o nouă informație, ea trebuie tratată de diversele arii cerebrale specifice. Începând cu ariile senzoriale, informația circulă, în paralel, prin hipocamp și prin centrul amigdalian, ca să ajungă la talamus și la corpii mamilari; apoi informația se întoarce în cortexul cerebral.

O altă funcție a sistemului limbic este controlul emoțiilor și al motivațiilor. Fiecare nouă informație este catalogată drept experiență plăcută, deci susceptibilă de a fi re trăită, sau neplăcută, deci de evitat. Așa știm că apa clocotită opărește, că acul înțepă etc.

De fapt, nu există un sediu unic al memoriei. Ea se sprijină pe structuri cerebrale specializate în aspecte specifice unui eveniment și pe structuri cerebrale asociative, însărcinate cu stabilirea de legături între diferitele elemente care formează amintirea.

Circuitele neuronale

Pe parcursul dezvoltării cerebrale, se poate stabili o infinitate de conexiuni între neuroni*.

Omul este dotat, după cât se pare, cu un vast ansamblu de circuite potențiale, însă numai unele rețele ar fi stimulate în această interacțiune dintre el și mediul

♦ Sistemul limbic, numit și sistem emoțional, este o parte a sistemului nervos și are un rol primordial în învățare. El este responsabil, după cât se pare, de blocajul informațiilor în momentul înregistrării sau în momentul rememorării, atunci când acestea (sau contextul în care se găsesc) sînt neplăcute.

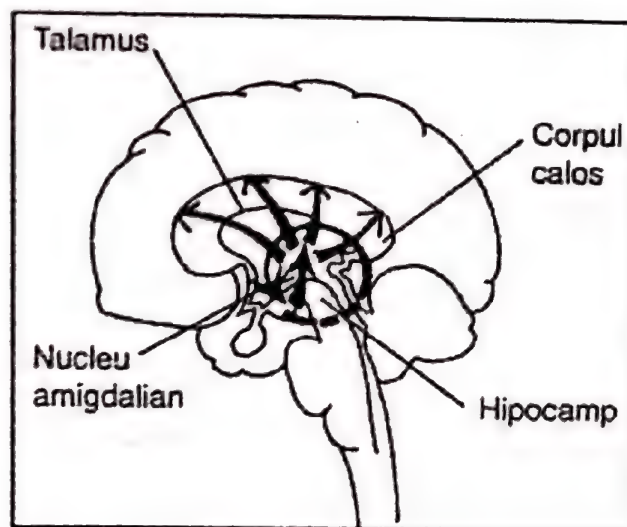


Figura 18
Circuitul lui Papez

♦ Neuronul este elementul de bază al sistemului nervos. Biologii estimează la o sută de miliarde numărul de celule nervoase pe care le-ar conține creierul.

în care se dezvoltă. Astfel, unele circuite specifice și preferențiale ar fi selecționate și amputate de către potențialul nostru inițial.

Teoria lingvistului Noam Chomsky¹ coroborează această teză: cu toții am fi „programați” genetic să învățăm orice limbă, însă învățarea limbii materne ar minimaliza posibilitatea de a mai învăța și altele.

Mediatorii memoriei

Deoarece informația circulă în întreg encefalul, lăsând în urma ei o engramă, trebuie să căutăm cu ce fel de „cernelă” se scriu amintirile.

Numeroase studii electrofiziologice* au demonstrat că există diferite molecule responsabile de comunicarea dintre neuroni. Celulele nervoase din partea superioară a creierului eliberează mici cantități de molecule, numite neuromediatori, care se fixează pe neuronii receptori. La ora actuală au fost identificați vreo 50 de neuromediatori, cum ar fi: acetilcolina, GABA, dopamina, adrenalina...

În concluzie, memoria este distribuită, din plin, pe întreaga suprafață a creierului. Cercetările neuroștiințifice subliniază existența mai multor forme de memorie. Nu există o singură memorie, ci mai multe sisteme, mai mult sau mai puțin interdependente.

Modelul pe care l-am reținut dovedește un mecanism extrem de complex.

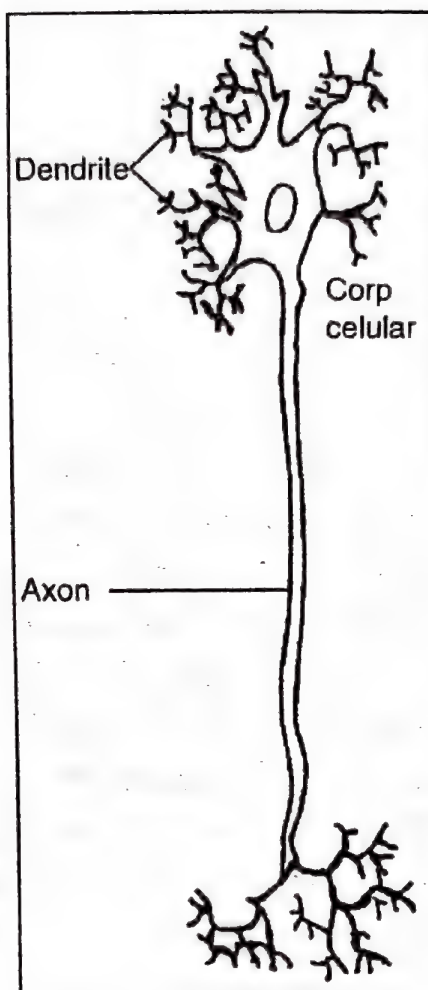


Figura 19

Un neuron tipic, format dintr-un corp celular de unde se ivesc două sisteme de „cabluri” diferite: *dendritele*, care pun celulele nervoase în legătură unele cu altele, și *axonul*, care transmite mesajele. Unirea în fascicule a mii de axoni formează *nervii*.

♦ În cadrul acestor studii, fiziologii iau în considerare activitatea electrică ce se poate observa la nivelul sistemului nervos.

1. Noam Chomsky, *Knowledge of Language : Its Nature, Origin and Use*, Greenwood Press, 1986.

➤ Influența vârstei

Să fie doar o legendă faptul că slăbirea memoriei se datorează procesului de îmbătrânire? Putem vorbi, oare, de o reală diminuare a capacităților mnezice o dată cu înaintarea în vîrstă?

Adevărate sau false, aceste întrebări dau naștere altora. Dacă există o scădere a capacităților mnezice, este ea fiziologică? Traduce ea consecința unei îmbătrîniri normale sau patologice a organismului?

În plan clinic, trebuie să facem distincție între *tulburările benigne* și cele *patologice* ale memoriei, care țin de o afecțiune progresivă.

Lapsusul benign

Sînt persoane care se plîng medicului de o memorie deficitară: lapsusurile din ce în ce mai frecvente îi împiedică să ducă o viață normală. De aceea, în unele spitale sau în unele centre de cercetare, diagnosticul este pus de o echipă pluridisciplinară, formată din neurologi, gerontologi și psihologi.

Pacienții își motivează prezența în fața medicului

prin faptul că uită cele mai simple cuvinte și acuză dificultăți în rememorarea unor evenimente, mai mult sau mai puțin recente: „Nu-mi mai amintesc numele colegului cu care am lucrat timp de 15 ani... Mi-e imposibil să vă spun titlul cărții pe care am terminat-o nu de mult... Nu-mi amintesc ce-am venit să caut într-o cameră...”. Însă, deoarece toate aceste amănunte precise – care ne dispar din minte tocmai cînd avem nevoie de ele – pot fișni din memorie cu alte ocazii, numim aceste necazuri cotidiene *lapsusuri benigne*.

Exemplu

În ciuda rezultatelor satisfăcătoare la testele de memorie comunicate de medicul său, Louise continuă să fie neliniștită:

– Mi se întîmplă, din ce în ce mai des, atunci cînd vorbesc cu cineva, să nu-mi amintesc numele cuiva sau să uit cuvîntul potrivit pe care vreau să-l pronunț.

De fapt, la Louise e vorba de o oarecare încetineală în procesul de recuperare a informației.

– Dar cel mai tare mă deranjează faptul că acel cuvînt îmi revine în minte atunci cînd nu mai am nevoie de el...

Amînările sînt, în general, de nesuportat, iar Louise le consideră niște eșecuri: ea vrea să-și amintească un cuvînt ca să-l folosească imediat, și nu peste cinci minute.

Nu există o explicație completă a lapsusului benign, așa încât trebuie să ținem seama de realitatea cotidiană a vieții pacientului care se plînge de o memorie slabă. Diminuarea activității profesionale și a contactelor sociale după ieșirea la pensie, micșorarea celulei familiale o dată cu plecarea copiilor la casele lor... au drept consecință o încetinire progresivă a întregii activități. Repercusiunile se traduc printr-o anumită lentoare a tuturor proceselor, fie ele mintale sau fizice.

Așadar, e posibil să obții rezultate bune la teste, și totuși să te plîngi că memoria îți joacă feste. Într-adevăr, testele solicită individul într-un cadru ideal, lipsit de orice interferențe auditive sau vizuale, cu un interlocutor care ascultă... În aceste circumstanțe, și dacă pe deasupra mai ești și atent, performanțele sînt satisfăcătoare, chiar comparabile cu ale unor persoane mai tinere.

Lapsusul patologic

Sînt unele persoane care suferă de tulburări cvasi-permanente, dar nu-și dau seama de acest lucru. Asemenea *tulburări patologice* vizează în primul rînd evenimente recente și cuprind segmente întregi din viața pacientului. Analiza tulburărilor de memorie trebuie, în acest caz, să devină obiectul unui examen neurologic aprofundat.

Plasticitatea cerebrală

Experiențele arată că aptitudinea de a memora noi cunoștințe, precum și capacitatea de adaptare la situații noi scad după 30 de ani și descresc cu rapiditate în jurul vîrstei de 70 de ani.

Specialiștii în neurobiologie vorbesc de pierderea progresivă a neuronilor cerebrali, pe parcursul existenței noastre.

Exemplu

Cînd Émilienne povestește echipei medicale care o îngrijește evenimentele importante din viața ei, discursul său este fluent; totuși, nu poate da detalii, evenimentele nu sînt înșiruite cronologic, iar tulburările sînt mai grave decît vrea ea să recunoască.

- Nu știu de ce am venit aici.
- Puteți să-mi spuneți data de azi?
- Nu.
- Puteți să-mi spuneți în ce an sîntem?
- Nu.
- Cîți ani aveți?
- M-am născut în 1930.
- Bine, deci cîți ani aveți?
- Nu știu.

În aceste condiții, nu ne-ar rămîne altceva de făcut decît să ne împăcăm cu soarta! Există însă studii care demonstrează că nu *cantitatea* de celule nervoase contează în primul rînd, ci *calitatea* conexiunilor care se realizează între neuroni: este vorba de *plasticitate cerebrală*. După opinia psihologului american D.O. Hebb, neuronii se grupează, la un moment dat, pentru a trata un anumit eveniment. Activitatea nervoasă a acestui grup de celule nervoase este posibilă datorită existenței unor puncte de contact între neuroni: *sinapsele*. „Acele sinapse sînt numite «plastice» deoarece își pot modifica eficiența transmisiei în anumite cazuri.”²

➤ Diferențele între indivizi

Rezultatele studiilor prezentate în această lucrare sînt deseori rezumate în procentaje. Aceste date, transferate în cifre, ne fac să înțelegem mai bine și să avem o idee globală a performanțelor unui grup, ceea ce permite fiecăruia dintre noi să se autoevalueze, comparînd punctajul său cu cel al grupului. Și totuși, chiar dacă două persoane obțin același punctaj, ele au, cu siguranță, un potențial intelectual diferit: una ar putea fi înzestrată cu aptitudinea de a mînu cu ușurință cuvintele, cealaltă ar putea avea o imaginație debordantă.

Ar fi interesant să comparăm diversele modalități de abordare a aceleiași sarcini, căci fiecare individ înțelege și tratează într-o manieră personală diversele informații. Rezolvați exercițiile următoare, după care invitați-vă prietenii și colegii să le facă: veți avea multe de învățat, dacă veți urmări cu atenție maniera în care acționează fiecare dintre ei ca să găsească soluția.

Pentru rezolvarea exercițiului 71 sînt posibile mai multe strategii, dar cea mai eficientă este cea care face apel la imaginația vizuală. Trebuie, mai întîi, să ne

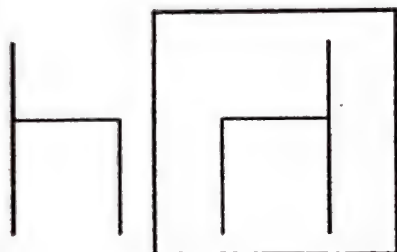
2. Yves Frégnac, „Les mille et une vies de la synapse de Hebb”, *La Recherche*, nr. 267, 1994.

Exercițiul 70**Oglinda**

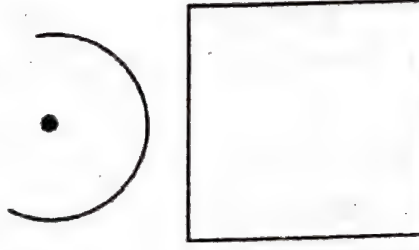
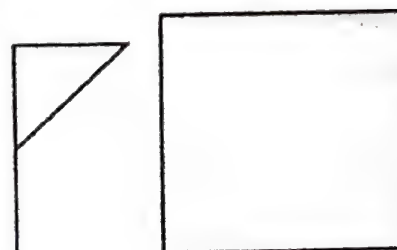
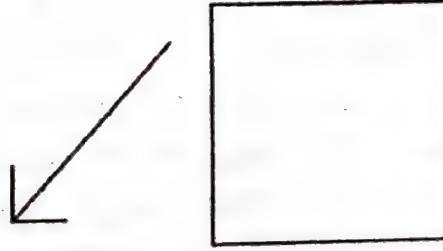
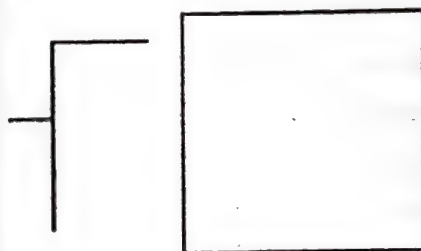
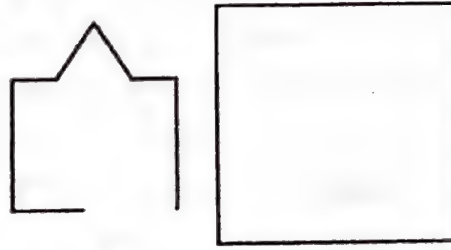
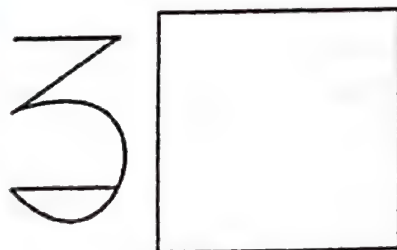
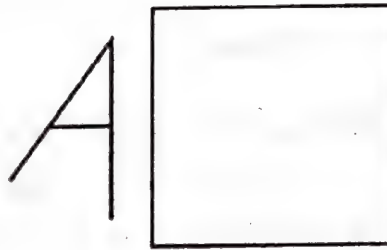
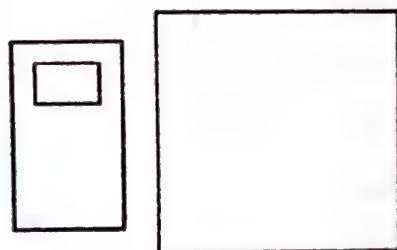
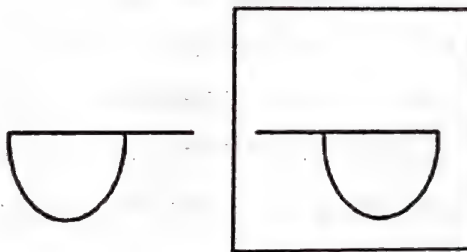
Priviți cu atenție aceste forme.

Desenați-le ca și cum ar fi reflectate într-o oglindă.

Exemplu



Exemplu



putem detașa de suprafața plană* ca să ne reprezentăm aceste cuburi în globalitatea lor tridimensională. Deoarece e vorba de crearea unei imagini mintale, este posibil să ne închipuim mișcarea acestei compoziții în spațiu. Această capacitate de percepere globală* – de a sesiza obiectul în întregul său – poate fi utilă în reperarea pe o hartă, pe un plan, pe un teren.

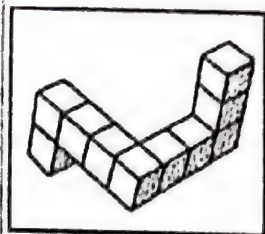
♦ Reprezentată de suprafața foii de hârtie.

♦ Vezi p. 152.

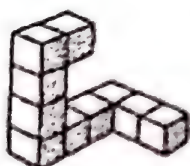
Exercițiul 71

Rotația

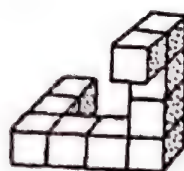
Modelul a fost reprodus după ce a suportat mai multe rotații în spațiu. Recunoașteți, printre figurile A, B, C, pe aceea identică modelului.



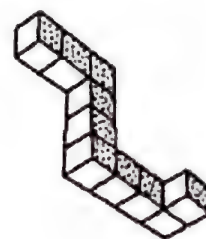
Model



A



B



C

☞ (soluția la p. 180)

Ca să rezolve o problemă ca aceea a labirintului (exercițiile 72a și 72b), unele persoane abordează sarcina în ansamblu și au o vedere generală asupra întregului desen. Altele tratează informația într-o manieră temporală, ordonând datele unele după altele. În general, aceste persoane își țin un discurs („De la punctul de plecare mă deplasez în jos, apoi merg spre dreapta. Urc din nou, după asta...”) și găsesc soluția parcurgând etapă cu etapă; ele nu percep labirintul ca o globalitate vizuală, ci ca o succesiune de secvențe fixate în timp.

Constatăm, cu surpriză, că unele exerciții sînt rezolvate cu mai multă ușurință de către femei, iar altele de către bărbați.

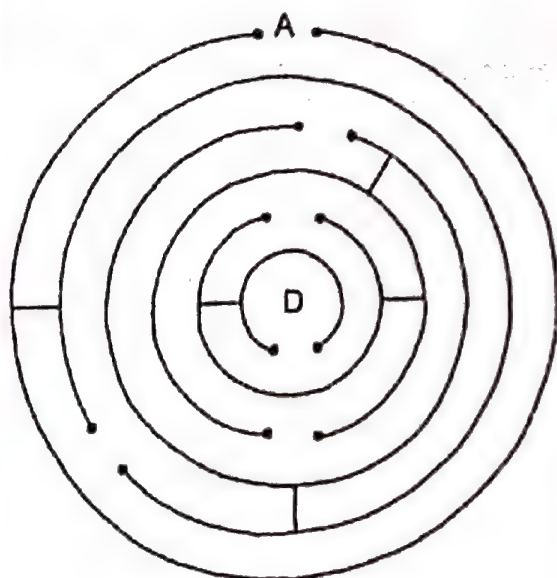
Exercițiul 72a**Labirintul**

Priviți atent acest labirint.

Cu vârful creionului, urmăriți traseul din punctul D (plecare) pînă în punctul A (sosire).

Dacă vă loviți de vreun obstacol, opriți-vă!

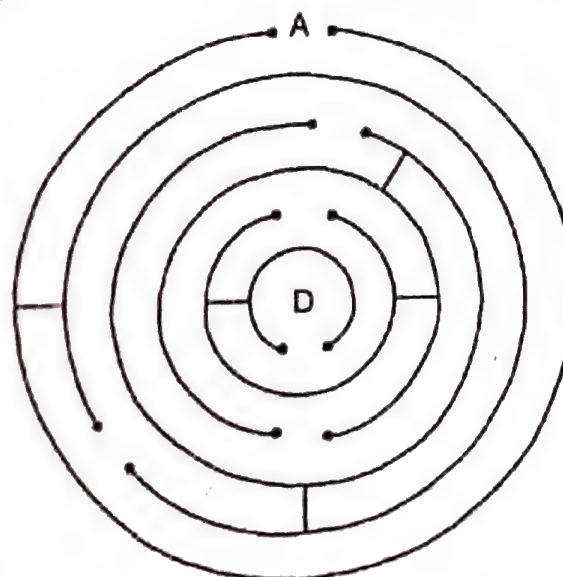
Acoperiți exercițiul cu o foaie de hîrtie și treceți la următorul.

**Exercițiul 72b****Labirintul**

Iată un labirint identic cu precedentul. Încercați din nou să găsiți drumul care conduce la punctul A.

Nu ezitați să vă schimbați strategia, dacă a fost inefficientă. Testul labirintului este o încercare dificilă pentru oricine suferă de claustrofobie.

În cazul în care întâmpinați dificultăți, luați în considerare componenta emoțională sugerată de această temă.



Doreen Kimura³, profesor de psihologie la catedra de neurologie de la Universitatea Western Ontario din Londra, este preocupată de rezolvarea problemelor în funcție de sexul persoanei (fig. 20).

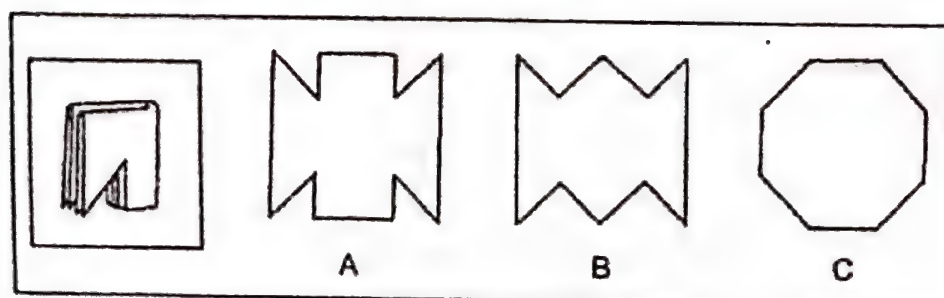


Figura 20

Bărbații își imaginează cu mai multă ușurință ce formă va avea această foaie pliată în patru, după despăturire. (soluția la p. 180)

3. Doreen Kimura, „Le sexe du cerveau”, *Science et Vie*, nr. 181, 1992.

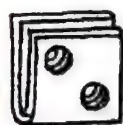
Pornind de la statistici, cercetătoarea subliniază – de exemplu – că simțul de orientare, simțul de organizare spațială (exercițiul 73) sau cel al direcției sînt mai dezvoltate la bărbați decît la femei. În schimb, femeile își amintesc mai bine reperele precise pe care le localizează pe parcursul unui itinerar (o stație de autobuz, o casă mai deosebită, un magazin...) și reușesc, mai bine decît bărbații, să rezolve teste de discriminare și de rapiditate perceptivă (cum ar fi găsirea unei case identice cu un model, ca în exercițiul 74).

Exercițiul 73

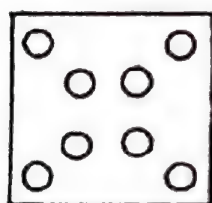
Pliați și depiați

O foaie pliată în patru (modelul din stînga) a fost decupată și găurită.

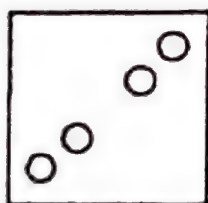
Descoperiți, între cele patru desene de la fiecare serie, cel care corespunde foii deplicate.



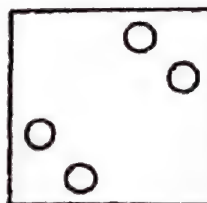
1



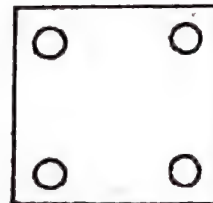
A



B



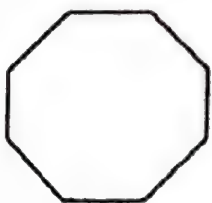
C



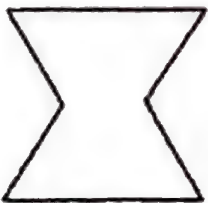
D



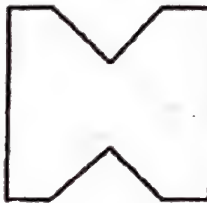
2



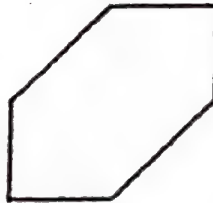
A



B



C



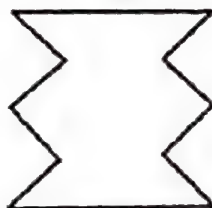
D



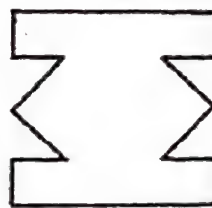
3



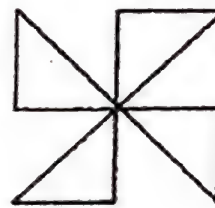
A



B



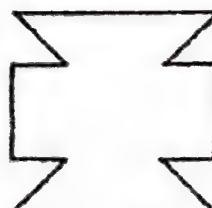
C



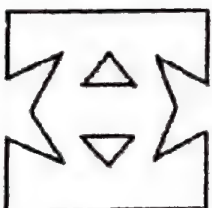
D



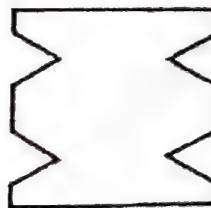
4



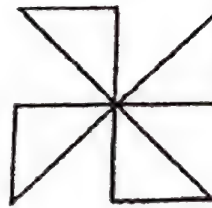
A



B



C



D

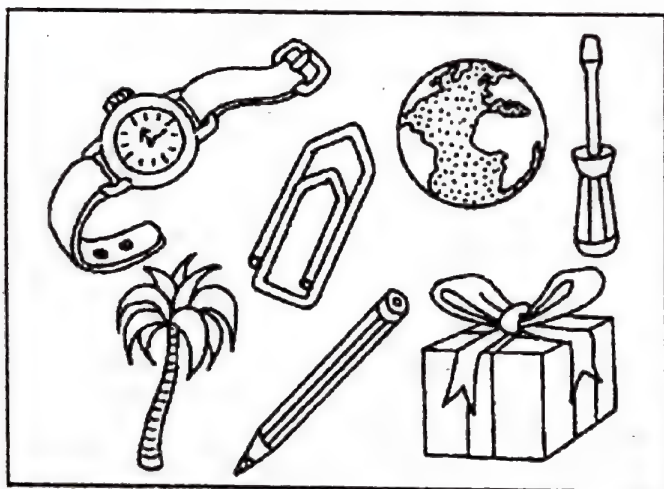
Statisticile arată că femeile remarcă și rețin mai bine decât bărbații obiectele aflate într-o cameră.

Se constată diferite atitudini comportamentale în rezolvarea unei probleme de tipul „Jocul lui Kim” (exercițiul 76). Unele persoane simt nevoia să privească fiecare obiect în parte, unul după altul ; abia după asta caută elementele asemănătoare (manechinul, cufărul, sacoșa...) și compară fiecare element, unul câte unul (tabloul, cutia de pălării, manechinul...). Abia într-o a doua etapă vor putea distinge diferențele.

Exercițiul 75

Intrusul

Obiectele din cea de-a doua imagine și-au schimbat locul față de prima imagine. În plus, lipsește un obiect : care ? (răspundeți cât puteți de repede).



☞ (soluția la p. 180)

Exercițiul 74

Căsuțele

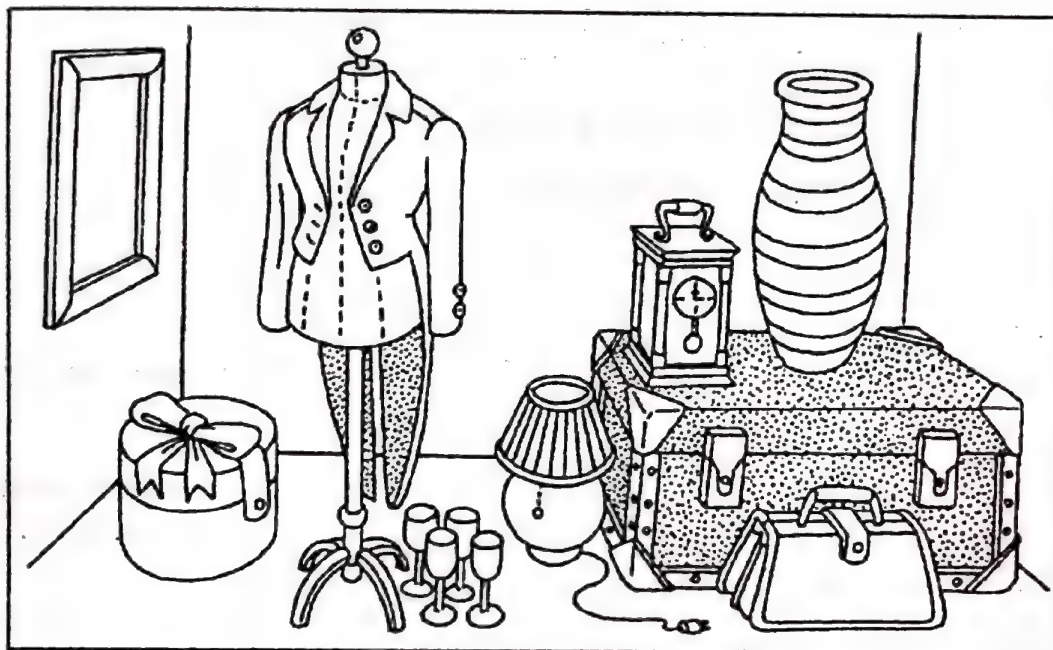
Găsiți, cât puteți de repede, căsuța identică cu modelul.



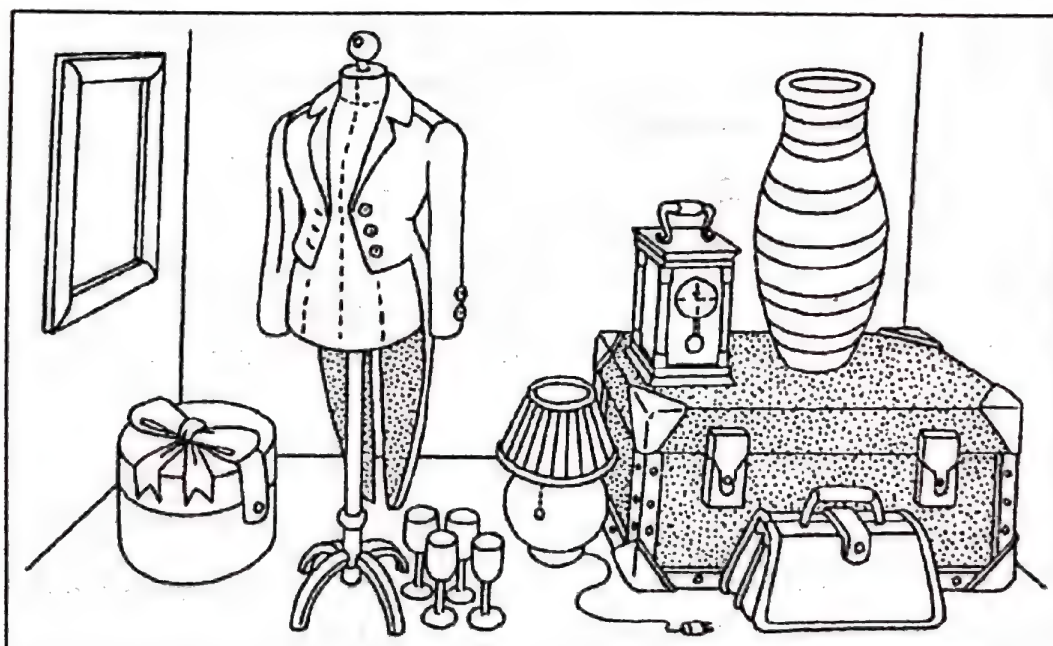
☞ (soluția la p. 180)

Exercițiul 76a**Jocul lui Kim**

Priviți cu atenție, timp de două minute, acest desen.
Acoperiți-l cu o foaie de hârtie și treceți la următorul exercițiu.

**Exercițiul 76b****Jocul lui Kim**

Priviți cu atenție acest nou desen.
Ce obiecte au fost deplasate sau adăugate?



Alte persoane percep de la bun început un ansamblu de obiecte reunite într-un întreg. Suprapunând cele două imagini, ele pot sesiza imediat diferențele.

Exercițiul 77

Luptați împotriva uitării !

Răspundeți la acest chestionar, făcând apel la cunoștințele dobândite prin lecturarea acestei cărți.

1. *Ce este o engramă ?*

- a ☐ Elementul care dă greutate memoriei.
- b ☐ O cerneală pentru marcat.
- c ☐ Urma lăsată pe creier de o amintire.
- d ☐ Nu știu.

2. *Pe creier, rolul hipocampusului este :*

- a ☐ Să retransmită informațiile în diverse zone cerebrale.
- b ☐ Să șteargă amintirile inutile.
- c ☐ Să stocheze percepțiile.
- d ☐ Nu știu.

3. *La ce servește memoria senzorială ?*

- a ☐ La eliminarea informațiilor.
- b ☐ La captarea mirosurilor, sunetelor, imaginilor...
- c ☐ Ea nu există.
- d ☐ Nu știu.

4. *Memoria senzorială :*

- a ☐ Nu necesită tratarea informațiilor.
- b ☐ Este efemeră : de la câteva miimi de secundă pînă la trei secunde.
- c ☐ Nu se poate șterge.
- d ☐ Nu știu.

5. *La ce servește memoria de scurtă durată ?*

- a ☐ La stocarea percepțiilor de peste zi.
- b ☐ La ștergerea informațiilor de care nu mai avem nevoie.
- c ☐ La recuperarea amintirilor.
- d ☐ Nu știu.

6. *Limita capacității memoriei de scurtă durată :*

- a ☐ Este o idee împrumutată.
- b ☐ Demonstrează că nu putem învăța mai multe elemente deodată.
- c ☐ Este condiționată.
- d ☐ Nu știu.

7. *La ce servește memoria de lungă durată ?*

- a ☐ La ștergerea amintirilor.
- b ☐ La învățarea pe de rost.
- c ☐ La păstrarea cunoștințelor învățate și a elementelor autobiografice.
- d ☐ Nu știu.

8. *Organizarea semantică :*

- a ☐ Are un rol important încă din copilărie.
- b ☐ Este posibilă doar dacă deja cunoști mulți termeni.

c ☐ Se referă la episoade cronologice din viața noastră.

d ☐ Nu știu.

9. *Lapsusul :*

a ☐ Se datorează vârstei.

b ☐ Trebuie să așteptăm până reapare amintirea.

c ☐ Trebuie să ne sondăm memoria cu ajutorul indiciilor sau al întrebărilor.

d ☐ Nu știu.

10. *După Serge Laroche, memoria :*

a ☐ Nu poate fi redusă doar la neuroanatomie.

b ☐ Este alcătuită din mai multe sisteme interdependente.

c ☐ Trebuie să ia în calcul aspectele afective.

d ☐ Nu știu.

☞ (soluția la p. 180)

CONCLUZII

După ce ați parcurs această carte, înțelegeți, fără îndoială, mult mai bine mecanismele memoriei. Acest lucru ar trebui să vă permită să vă întăriți încrederea în propriile capacități de memorare și să vă îmbunătățiți strategiile de lucru, pentru a obține rezultate optime.

Situată la răspîntia dintre fenomenele biologice și cele psihologice, memoria este deopotrivă fragilă și durabilă.

Mecanismele biologice conferă creierului capacitatea de a trata informația, precum și aptitudinea de a înregistra noi cunoștințe, creînd astfel rețele de comunicare între celulele nervoase. Sensibil la oboseală, la stres sau la post, creierul cere somn și o alimentație variată.

Memoria are și o latură psihologică, ce ține de comportamentul și emoțiile personale.

După cum ați aflat, memoria de scurtă durată are o capacitate limitată : nu putem reține un număr prea mare de informații deodată. Totuși, puteți depăși cu succes această limită, lucrînd metodic și aplicînd strategii eficiente. Principala condiție este să organizați și să regrupăți informațiile, nepierzînd nici o clipă din vedere refolosirea lor ulterioară. De asemenea, trebuie să vă împărțiți timpul de studiu în așa fel încît învățarea să se realizeze progresiv, pentru ca noțiunile noi să poată fi păstrate în memoria de lungă durată. Asemenea „firului Ariadnei”, indiciile și planurile de recuperare vor ușura rememorarea informațiilor, dacă ele au fost „stocate” metodic.

Folosiți cu încredere diferitele instrumente pe care această carte vi le pune la dispoziție.

Alegeți-vă metodele care vi se potrivesc cel mai bine și adaptați-le la munca pe care o desfășurați zilnic. Cele mai bune strategii rămîn cele pe care le elaborați singuri și pe care știți să le folosiți cel mai bine.

Cu timpul, veți constata că e foarte plăcut să memorezi doar pentru propria plăcere. Orice vîrstă ați avea, oricare v-ar fi nivelul de cultură, nu pregețați să vă explorați capacitatea de memorare !

SOLUȚIILE EXERCITIILOR

Capitolul 2

Exercițiul 8 Memoria de lucru

Pentru a rezolva în minte acest tip de operație, istețimea constă în adunarea sutelor, apoi a zecilor, apoi a unităților :

$$245 + 651 = \dots\dots\dots$$

$$200 + 600 = 800$$

$$40 + 50 = 90 \quad \text{deci } 890$$

$$5 + 1 = 6 \quad \text{deci } 896.$$

Gîndiți-vă la numerele reținute, atunci cînd apar :

$$385 + 238 = \dots\dots\dots$$

$$300 + 200 = 500$$

$$80 + 30 = 110 \quad \text{deci } 610$$

$$5 + 8 = 13 \quad \text{deci } 623.$$

Exercițiul 10 Memoria de lucru asupra cuvintelor

1. priză (surpriză, prizărit)
2. caval (cașcaval, cavalcadă)
3. ban (turban, bancar)
4. lac (burlac, lacrimă)
5. car (calcar, carbon)

Exercițiul 12 Corbul și vulpea

1. Cumătra-i spuse pe un ton
2. Ca din cutie scos

3. Pe cît v-arată penele frumos
4. Pe gînduri nu mai șade
5. Pliscul
6. Cade
7. Lingușitorii – nu știai, se pare –
8. Trăiesc pe seama cui le dă crezare...
9. Juratu-s-a cumplit
10. Că n-o să se mai lase vreodată păcălit.

Exercițiul 15 Cuburi și construcții

- | | |
|-----|-----------|
| A = | 27 cuburi |
| B = | 12 cuburi |
| C = | 27 cuburi |
| D = | 30 cuburi |
| E = | 30 cuburi |

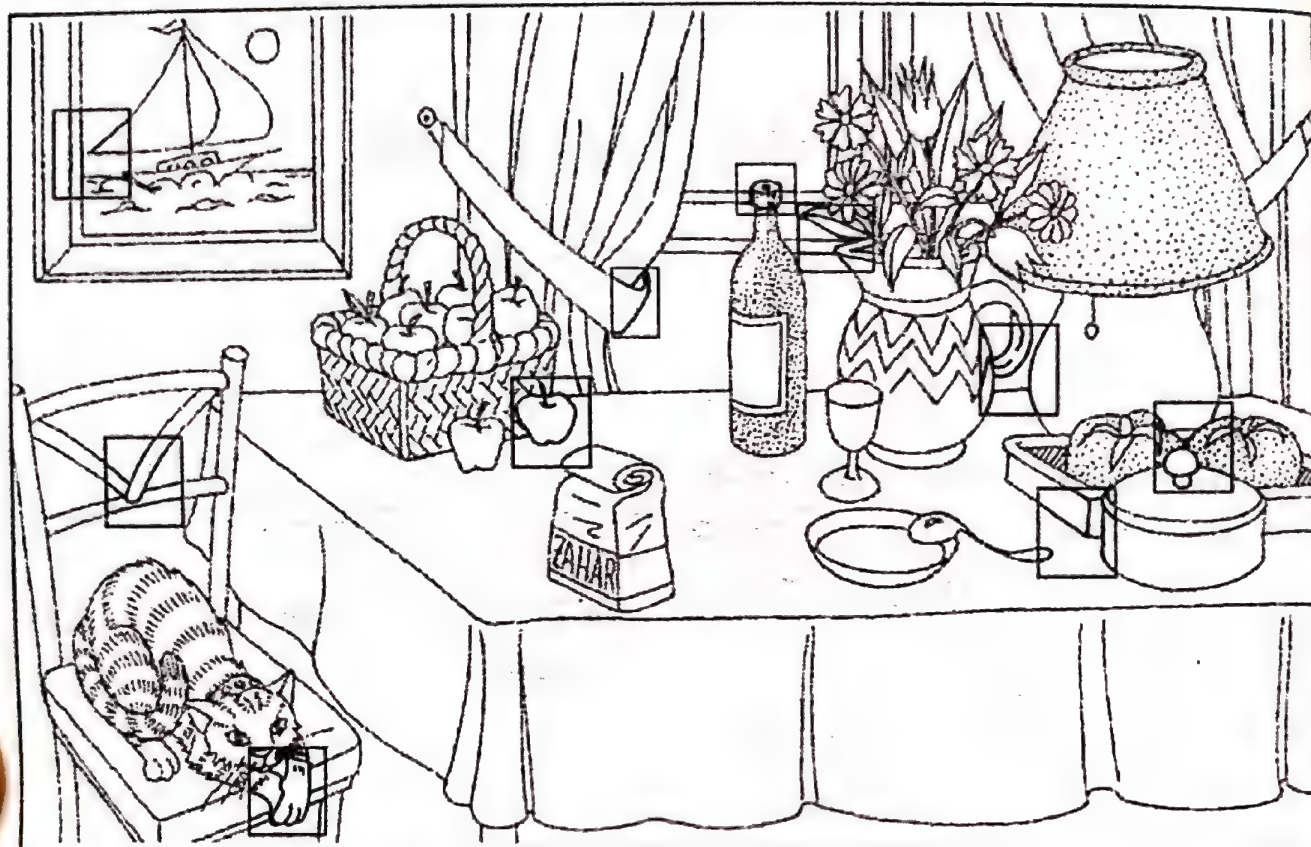
Capitolul 3

Exercițiul 20 Profiluri

N-ați perceput decît un singur profil ? Acoperiți partea stîngă, în așa fel încît să vedeți doar un ochi deschis, în centrul desenului, apoi coboriți-vă privirea spre partea de jos a desenului și veți descoperi o gură strînsă... și bătrîna vă va apărea. Acoperiți partea dreaptă: veți descoperi o mutriță drăguță din semi-profil spate...

Exercițiul 26

Puzzle



Capitolul 4

Exercițiul 37

Regruparea

1. Proiect
2. Memorie
3. Amintire
4. Asociere
5. Organizare

Exercițiul 50

Transformați cuvintele în cifre

Bancă = 927	Vioară = 84
Lac = 57	Măr = 34
Elena = 52	Fidea = 81
Pară = 94	Dar = 14
Rom = 43	Nucă = 27
Jale = 65	Masă = 30

Exercițiul 51

Transformați cifrele în cuvinte

Răspunsuri posibile :

11 = tată	84 = vară
62 = geniu	46 = roșu
20 = nas	90 = gaz
80 = fază	50 = lisă
34 = măr	04 = zar

Capitolul 5

Exercițiul 54

Memorie și gastronomie

Răspunsuri posibile :

Alivancă ; Brânzoaică ; Clătită ;
Drob ; Ecler ; Frigănele ; Guguluf ;

Halva; Indiene; Jeleu; Kirș;
 Linte; Madlenă; Nuga; Omletă;
 Papanashi; Raci; Sarmale; Ștrudel;
 Tartă; Urs (de mămăligă); Vărzări;
 Zacuscă.

Exercițiul 59 Cuvîntul potrivit

1. Percepție
2. Refulare
3. Memorie semantică

Exercițiul 63 Excursie în Europa

1. Mica sirenă, Danemarca (Copenhaga).
2. Atomium, Belgia (Bruxelles).
3. Big Ben, Anglia (Londra).
4. Podul Suspinelor, Italia (Veneția).
5. Turnul din Pisa, Italia.
6. Parthenonul, Grecia (Atena).
7. Sfînta Sofia, Turcia (Istanbul).
8. Poarta Brandenburg, Germania (Berlin).
9. Arteziana din Lac, Elveția (Geneva).
10. Turnul Eiffel, Paris.

Exercițiul 65 Războiul troian

1. Paris, prinț al Troiei.
2. O răpește pe frumoasa Elena din Sparta.
3. Troia.
4. În jurul anului 1250 î.Hr.
5. Prin șiretenie, în absența regelui Menelaos.
6. Ca s-o facă regina Troiei.
7. Fiindcă i-a fost promisă de zei.

Capitolul 6

Exercițiul 68 Nu mă mîncăți!

Se pot adopta mai multe metode pentru a memora acest tip de planșe.

1. Puteți încerca metoda *dublului codaj*, memorînd în același timp și imaginea, și textul asociat.
2. Puteți *clasa* sau *grupa după criterii proprii* informațiile date pe planșă, numai după o metodă verbală. Exemplu :
 - plantele otrăvitoare sînt : ilexul, rodu-pămîntului, tisa, mătrăguna, caprifoiul de pădure, lăsniciorul dulce-amărui, dafinul de pădure.
 - plantele periculoase sînt : vîscul, lăcrămioara, caprifoiul, călinul.
3. O altă posibilitate este clasificarea după culoarea bobîțelor :
 - albastru-încis, negre : mătrăguna, caprifoiul de pădure, dafinul de pădure ;
 - albe : vîscul ;
 - roșii : ilexul, rodu-pămîntului, tisa, lăcrămioara, caprifoiul, lăsniciorul dulce-amărui, călinul.

Utilizați același tip de reformulare, dacă sînteți capabili să recunoașteți frunzele acestor plante.

Capitolul 7**Exercițiul 71**
Rotația

B

Figura 20

A

Exercițiul 73
Pliați și depliați

1. A
2. A
3. B
4. A

Exercițiul 74
Căsuțele

Cea de-a treia căsuță este identică cu modelul.

Exercițiul 75
Intrusul

Globul pământesc

Exercițiul 76
Jocul lui Kim

Au fost deplasate :

- tabloul ;
- paharele ;
- pendula ;
- lampa.

Au fost adăugate :

- covorul rulat ;
- umbrela.

Exercițiul 77
Luptați împotriva uitării !

1. c
2. a
3. b
4. b
5. b
6. b
7. c
8. b
9. c
10. b și c

BIBLIOGRAFIE

- Alan Baddeley, „Les mémoires humaines”, *La Recherche*, iulie-august 1994.
- M. Brouchon și G. Noizet, „Influence conjuguée de la familiarité et de la résonance affective sur la perception des mots”, *Bulletin de psychologie*, 1966.
- Brown și Mc Neill, in *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1966.
- Tony Buzan, *Une tête bien faite*, Éditions d'Organisation, Paris, 1995.
- Georges Chandon, *Contes et récits tirés de l'Iliade et l'Odyssée*, Poche Nathan, Paris, 1984.
- Noam Chomsky, *Knowledge of Language : Its Nature, Origin and Use*, Greenwood Press, 1986.
- Fergus I.M. Craik, „La profondeur de traitement comme prédicteur des performances de la mémoire”, *Bulletin de psychologie*, număr special, 1976.
- Albert-François Creff, *La Diététique*, PUF, Que Sais-je ?, Paris, 1987.
- Herbert Crovitz, „Memorylocy in Artificial Memory”, *Psychonomic Science*, 1969.
- César Florès, *La Mémoire*, PUF, Que Sais-je ?, Paris, 1992.
- Paul Fraisse, *La psychologie expérimentale*, PUF, Que Sais-je ?, Paris, 1976.
- Robert Francès, *Le développement perceptif*, Paris, PUF, 1962.
- Yves Frégnac, „Les mille et une vies de la synapse de Hebb”, *La Recherche*, nr. 267, 1994.
- Antoine de la Garanderie, *Pédagogie des moynes d'apprendre*, Bayard, Le Centurion, Paris, 1982.

- Antoine de la Garanderie, *Les profils pédagogiques*, Bayard, Le Centurion, Paris, 1985.
- Doreen Kimura, „Le sexe du cerveau”, *Science et Vie*, nr. 181, 1992.
- Serge Laroche, „Toutes nos mémoires”, *Science et Vie*, nr. 177, 1991.
- Alain Lieury, *Des méthodes pour la mémoire, mais pas n'importe lesquelles*, Dunod, Paris, 1992.
- Alain Lieury, *La mémoire du cerveau à l'école*, Flammarion, Coll. Dominos, Paris, 1993.
- Alain Lieury, „Savoirs et compétences”, *Sciences humaines*, hors séries, nr. 12, 1996.
- A.R. Luria, *Une prodigieuse mémoire*, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 1970.
- George Miller, „Information and Memory”, *Scientific American*, august 1956.
- Allan Paivio, *Imagery and Mental Process*, Holt Reinhart & Winston, New York, 1971.
- Jean Piaget, Bardel Inhelder, *Psychologie de l'enfant*, PUF, Paris, 1992.
- France Pagès, „Gestion mentale et orthophonie”, *La gestion mentale en questions*, Charles Gardon (ed.), Erès, 1995.
- Marcel Proust, *À la recherche du temps perdu*, R. Laffont, Coll. «Bouquins», 1987.
- Robert Rosenthal și Leonore Jacobson, *Pygmalion à l'école*, Casterman, Paris, 1972.
- B.F. Skinner, *The Behavior of Organisms*, Appleton, New York, 1938.
- Endel Tulving, „Rôle de la mémoire sémantique dans le stockage et la récupération de l'information épisodique”, *Bulletin de psychologie*, 1976.
- E. Tulving și Z. Pearlstone, „Availability versus Accessibility of Information in Memory for Words”, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1966.



PRACTIC

Colecția HEXAGON



Charly Cungi – *Cum putem scăpa de stres*

Sylvie Lair – *Cum să memorăm*

Charly Cungi – *Cum să ne afirmăm*

Alain Brulé – *Cum dialogăm și cum convingem*

Brigitte Bouillercce, Françoise Rousseau – *Cum să ne motivăm*

Jean Félix Fiehl – *Cum să ne realizăm proiectele*

Patrik Traube – *Cum să ne alegem psihoterapeutul.*

Incursiune în psihoterapie.

Brigitte Bouillercce, Emmanuel Carré – *Cum să ne dezvoltăm creativitatea*

Renée Marti – *Cum să evităm eșecurile*

În pregătire:

Adrian Neculau (coord.) – *Cunoaște-te pe tine însuși*

Kathy Glover Scott – *Femeia de succes*

Peter Colwell – *Cheia succesului. Drumul tău către reușită*

Kyra Mesich – *Manual de supraviețuire pentru cei sensibili*

Editura Polirom, B-dul Copou nr. 4 • P.O. Box 266,
6600, Iași Tel. & Fax (0232) 21.41.00; (0232) 21.41.11;
(0232) 21.74.40 (difuzare); E-mail: office@polirom.ro

B-dul I.C. Brătianu nr. 6, et. 7, ap. 33,
O.P. 37; • P.O. Box 1-728, 70700, București;
Tel.: (021) 313.89.78; E-mail: polirom@dnt.ro



MULTIPRINT

Tipografia MULTIPRINT Iași
Calea Chișinăului 22, et. 6, Iași 6600
tel. 0232-211225, 236388, fax. 0232-211252

Sylvie Lair

CUM SĂ MEMORĂM

Memorarea se învață. Să știi cum să-ți folosești memoria înseamnă să-ți amintești un lucru atunci când dorești, înseamnă să dobândești și să reții noi cunoștințe cu maximum de eficiență. Lucrarea de față este o invitație la o pasionantă călătorie în universul memoriei. Pornind de la probleme concrete, Sylvie Lair abordează toate aspectele referitoare la memorie:

- **Ce este uitarea și de ce uităm?**
- **Cum funcționează memoria?**
- **Care sînt diferitele tipuri de memorie?**
- **Cum să memorăm mai bine, pentru o bună redare?**
- **Cum să ne îngrijim memoria?**

Numeroasele exemple și exercițiile multiple și foarte variate fac din această carte un ghid practic deosebit de atractiv, precum și o completă lucrare de informare.

Editura PO

ISBN 973-681



9 789736 81

www.polit

Autoeducare

109.000 LEI/buc

CUM SA MEMORAM



YP0006931

Autoeducare

2112